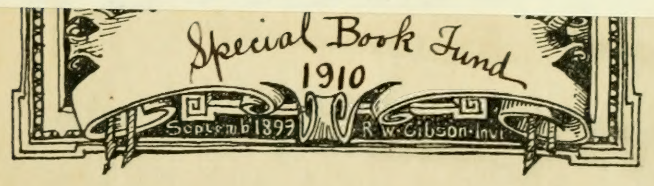



Special Book Fund
1910
Septemb 1899
R.W. Gibson Inv

PLANTES VASCULAIRES

DES

ENVIRONS DE CHERBOURG,

PAR

AUGUSTE LE JOLIS,

Président et Archiviste-perpétuel de la Société Impériale des Sciences naturelles de Cherbourg, Membre de la Soc. Imp. Académique de Cherbourg, de l'Acad. Imp. Leopoldo-Caroline des Curieux de la Nature, de la Soc. Imp. des Naturalistes de Moscou, de l'Institut Imp. et Roy. géologique d'Autriche, de l'Acad. des Sciences natur. de Philadelphie, de la Soc. physiographique de Lund, des Soc. Roy. de Botanique de Bavière et de Leyde, de la Soc. de Zoologie et de Botanique de Vienne, des Soc. Linnéennes de Lyon, de Bordeaux et de Normandie, des Acad. Roy. des Sciences de Bohême et de Lucques, des Acad. Imp. de Savoie, Toulouse, Lille, Rouen, Caen, etc., de la Soc. scient. et littér. de Manchester, des Soc. des Sciences naturelles de Halle, Dantzick, Giessen, Stuttgart, Deidesheim, Bamberg, Luxembourg, Boston, San-Francisco, de la Nouvelle-Grenade, etc.

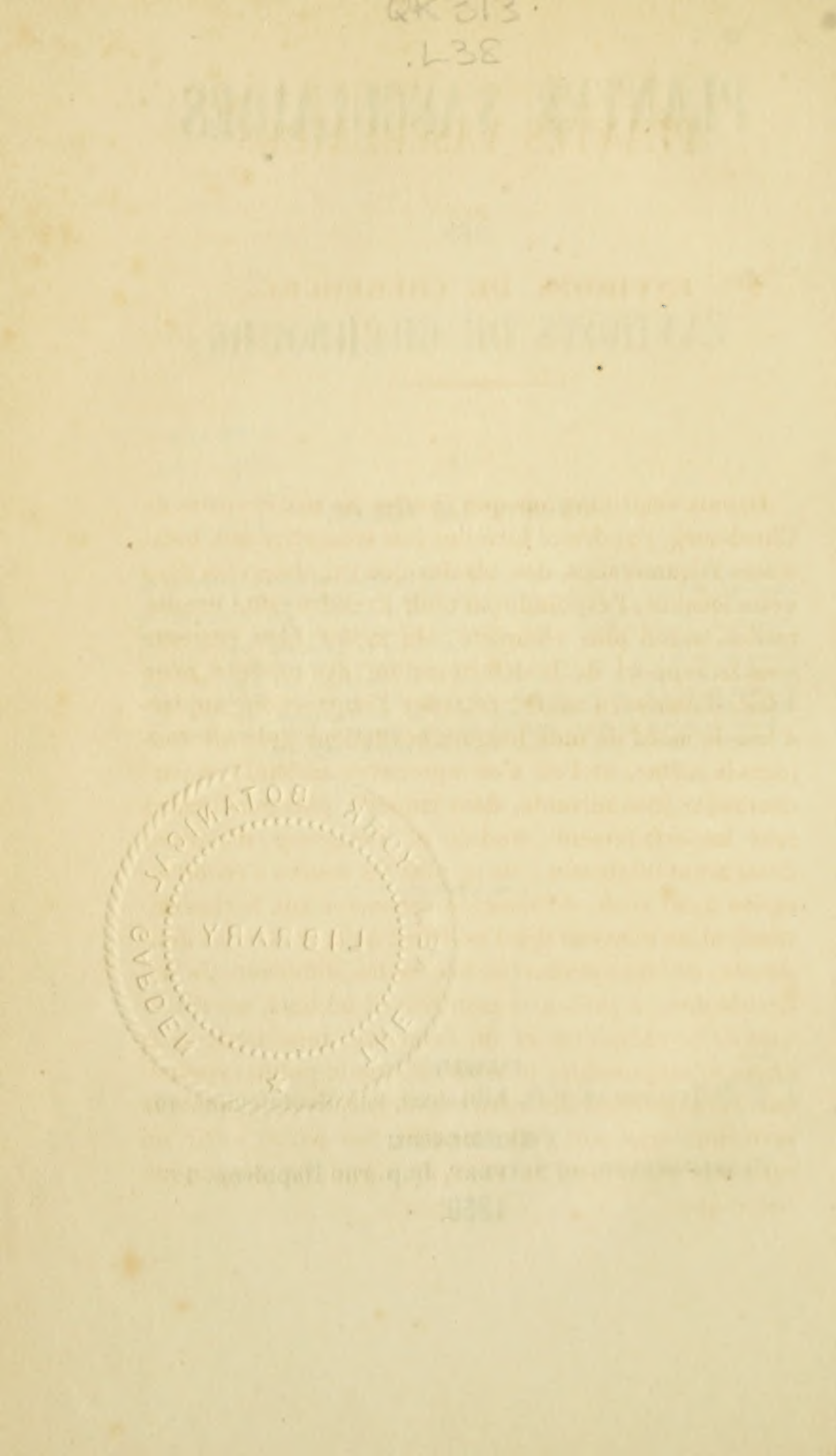
PARIS

J. B. BAILLIÈRE et Fils, Libraires, rue Hautefeuille, 19.

CHERBOURG

BEDELFONTAINE et SYFFERT, Imp. rue Napoléon, 1.

1860.



PLANTES VASCULAIRES

DES

ENVIRONS DE CHERBOURG.

Depuis vingt-cinq ans que j'herborise aux environs de Cherbourg, j'ai désiré bien des fois soumettre aux botanistes l'énumération des plantes que j'ai observées dans cette localité ; l'espoir de parvenir à rendre cette énumération, sinon plus complète, du moins plus correcte sous le rapport de la détermination des espèces, m'en a fait, d'année en année, retarder l'impression. Aujourd'hui, le motif de mes longues hésitations subsiste toujours le même, et l'on s'en apercevra aisément en parcourant la liste suivante, dans laquelle plusieurs genres sont imparfaitement étudiés et beaucoup d'espèces demeurent litigieuses ; mais, plus les années s'écoulent, moins il me reste de loisirs à consacrer aux herborisations, et un nouveau délai ne ferait qu'accroître les *desiderata* de mes études au lieu de les diminuer. Je me décide donc à présenter mon travail tel quel, me réservant de le compléter et de l'émender plus tard, si la chose m'est possible ; je crois utile de le publier, parceque la végétation des environs de Cherbourg, quelque restreinte que soit cette localité, me paraît offrir un caractère intéressant au point de vue de la géographie botanique.

Cherbourg, situé par 49° 38′ lat. N., et 3° 57′ longit. O., à l'extrémité de la presqu'île du Cotentin qui s'avance au milieu de la Manche, est soumis d'une façon toute particulière à l'influence qu'exerce l'Océan sur les climats, et par suite, sur la végétation. La température moyenne des saisons, déduite de dix années d'observations faites à Cherbourg et comparées à celles qui ont été faites à Paris pendant les mêmes années, est, suivant M. Liais, (1)

	à Cherbourg	à Paris
Hiver......	+ 6°06	+ 3°30
Printemps...	+ 10,39	+ 10,20
Été.........	+ 16,67	+ 18,35
Automne....	+ 12,02	+ 10,95
Moyennes...	+ 11,29	+ 10,70

L'automne et l'hiver sont donc moins froids à Cherbourg qu'à Paris, mais l'été y est moins chaud. Il faut ajouter que, à Cherbourg, le thermomètre descend rarement au-dessous de zéro et ne s'y maintient jamais pendant plusieurs jours de suite. Il résulte de la température de notre climat, que la floraison de beaucoup de plantes se prolonge jusqu'à l'hiver et même pendant l'hiver, que la défeuillaison des arbres et des arbustes a lieu tardivement et souvent d'une manière incomplète, qu'un certain nombre de plantes vivaces conservent leurs feuilles radicales, que d'autres plantes sont longuement perennantes.

(1) Ces chiffres sont empruntés à un remarquable travail de M. Emm. Liais, intitulé : *Influence de la mer sur les climats, ou Résultats des observations météorologiques faites à Cherbourg*, (Mém. de la Soc. Imp. des Sciences nat. de Cherbourg, T. VII). Consulter également un article du même auteur, intitulé : *Considérations sur le climat de Cherbourg*. (Bulletin de la Soc. d'Horticulture de Cherbourg, 1848).

La douceur de nos hivers se trouve du reste démontrée jusqu'à l'évidence par la possibilité de cultiver, en pleine terre et à l'air libre, de nombreux végétaux qui, dans des contrées plus méridionales mais éloignées des bords de l'Océan, exigent l'abri des serres ; telles sont diverses plantes originaires du Cap de Bonne-Espérance, de la Chine et du Japon, de la Nouvelle-Zélande et de la Nouvelle-Hollande, de l'Amérique australe, etc. (1). Sans entrer dans le détail de ces plantes d'introduction assez récente, il suffira de citer les figuiers, les lauriers, les myrtes, qui, naturalisés sur notre littoral depuis une époque très reculée, y acquièrent des dimensions vraiment remarquables : il n'est pas rare en effet d'y voir des lauriers et des figuiers de 8 à 10 mètres, des myrtes de 2 à 3 mètres de hauteur.

Les conditions climatériques accusées par les faits précédents ont dû nécessairement exercer leur influence sur la végétation autochtone ; aussi ne faut-il pas s'étonner si l'on rencontre dans notre contrée un assez grand nombre de plantes appartenant à la flore méridionale ou méditerranéenne, et qui, remontant le long des côtes occidentales de la France, ne dépassent guère Cherbourg dans la direction du Nord-Est, bien que plusieurs d'entre elles atteignent une limite plus septentrionale sur le littoral Sud-Ouest de l'Angleterre et de l'Irlande, littoral soumis aux mêmes influences atmosphériques.

(1) Consulter deux mémoires très intéressants publiés par M. J. Duprey, président de la Société d'Horticulture de Cherbourg, le premier intitulé : *De la possibilité de cultiver à l'air libre sous le climat de Cherbourg, un certain nombre de végétaux exotiques* (Bulletin de la Soc. d'Hort. de Cherbourg, 1846); le second : *Des végétaux exotiques cultivés à l'air libre sous le climat de Cherbourg* (Bulletin n° 2, 1848).

Je signalerai plus particulièrement comme étant dans ce cas, les *Lagurus ovatus, Romulea Columnæ, Matthiola sinuata, Trifolium angustifolium, Tr. Bocconi, Tr. suffocatum, Trigonella ornithopodioides, Scirpus Savii, Erodium maritimum, Phalaris minor, Cynosurus echinatus, Daucus gummifer, Lavatera arborea, Silene cretica, Lotus hispidus, L. angustissimus, Diotis candidissima.*

On peut encore ranger dans la même catégorie de plantes méridionales, bien qu'elles soient répandues ailleurs en Normandie et dans le Sud de l'Angleterre, et que par exception quelques unes d'entre elles s'avancent dans le Nord-Est jusque sur le littoral des Pays-Bas, les plantes suivantes qui, pour la plupart, sont abondantes à Cherbourg : *Umbilicus pendulinus, Cyperus longus, Briza minor, Polypogon monspeliense, Poa loliacea, Inula crithmoides, Crithmum maritimum, Helminthia echioides, Trifolium glomeratum, Tr. subterraneum, Tr. micranthum, Linum angustifolium, Androsæmum officinale, Fœniculum officinale, Ranunculus parviflorus, OEnanthe crocata, Bartsia viscosa, Salvia verbenaca, Tillœa muscosa,* etc. Toutes ces plantes croissant plus spécialement dans l'Ouest de la France, pourraient au premier abord être attribuées à la flore occidentale, si en même temps elles n'habitaient la région méditerranéenne qui est le véritable centre de leur aire.

La flore occidentale ou atlantique a aussi de nombreux représentants à Cherbourg, et en effet, le département de la Manche, au point de vue de sa végétation et de sa constitution physique, appartient naturellement à la Bretagne plutôt qu'à la Normandie. Je citerai seulement, comme exemples de notre végétation occidentale, les *Erythræa diffusa, Lepidium Smithii, Ulex Gallii,*

U. nanus, Batrachium Lenormandi, Sedum anglicum, Erica ciliaris, Statice occidentalis, Scrophularia scorodonia, Linaria arenaria, Sibthorpia europæa, Pinguicula lusitanica, Euphorbia portlandica, Festuca sabulicola, Asplenium lanceolatum, A. marinum, Koeleria albescens, Rumex rupestris, Galium neglectum, Lobelia urens, Hymenophyllum Tunbridgense.

Quant aux plantes septentrionales qui se trouvent à Cherbourg, elles sont en très petit nombre, et toutes sont des espèces maritimes qui descendent encore plus au Sud sur les côtes de la Bretagne et quelques unes même jusque dans le golfe de Gascogne ; je ne vois guère à citer dans cette catégorie que les *Cochlearia anglica, C. danica, Raphanus maritimus, Crambe maritima, Atriplex crassifolia, Salicornia radicans, Artemisia maritima.*

Il est sans aucun doute inutile d'ajouter que, du reste et dans son ensemble, la végétation de la presqu'île de la Manche appartient à la flore vulgaire de l'Europe tempérée.

Le sol des environs de Cherbourg est très accidenté, mais les collines n'atteignent qu'une faible élévation ; et, par suite de sa constitution physique aussi bien que par le fait de l'homme, le nombre des espèces qui y croissent à l'état sauvage est relativement restreint. En premier lieu, le pays est presque entièrement envahi par les cultures, de telle sorte que les plantes autochtones sont éparses dans les haies et au bord des chemins, et que les seules stations où il leur soit permis de croître en liberté et en société, se bornent à quelques landes et bruyères arides ou tourbeuses, aux falaises et aux dunes du littoral. Il n'y a dans notre arrondissement ni grands bois, ni grands marais, ni grandes rivières ; mais seulement des ruis-

seaux, des prés marécageux, des bouquets d'arbres et des taillis. Par là, nous sommes privés de plusieurs plantes qui ne trouvent pas ici les stations qu'elles affectionnent.

Il est une autre cause, plus importante, qui restreint considérablement le nombre des espèces indigènes dans notre arrondissement; c'est l'absence des terrains calcaires, et par suite, l'absence d'une foule de plantes, vulgaires partout ailleurs et même dans l'arrondissement limitrophe de Valognes. Les plantes des moissons calcaires nous font entièrement défaut.

La constitution minéralogique des environs de Cherbourg est presque exclusivement siliceuse; le sous-sol est formé de roches granitiques, de schistes, quartz, grès, arkose, etc. Les marbres de transition n'y pénètrent qu'à l'extrémité Sud-Ouest, dans les communes de Surtainville et de Pierreville, et par conséquent dans une très minime étendue. Sur quelques autres points de la Hague, au Rozel, à Siouville, à Gréville, il existe il est vrai quelques traces de calcaires, mais en trop minime quantité pour enlever à notre végétation le caractère nettement silicéen, que lui donnent les espèces suivantes qui dominent par leur abondance dans notre contrée: *Umbilicus pendulinus*, *Sarothamnus scoparius*, *Ulex* (*spec. omnes*), *Galium saxatile*, *Vaccinium myrtillus*, *Erica cinerea*, *E. ciliaris*, *E. tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Digitalis purpurea*, *Pteris aquilina*, *Sedum anglicum*, *Castanea vulgaris*, *Betula alba*, *B. pubescens*, *Quercus pedunculata*, *Verbascum nigrum*, *Lysimachia nemorum*, *Montia rivularis*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carum verticillatum*, *OEnanthe crocata*, *Anagallis tenella*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Batrachium hederaceum*, *B. Lenormandi*, *Ilex aquifolium*, *Cardamine hirsuta* et

C. sylvatica, *Teesdalia iberis*, *Corydalis claviculata*, *Lychnis sylvestris*, *Radiola linoides*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Elodes palustris*, *Hypericum humifusum*, *Exacum filiforme*, *Luzula maxima*, *Rumex acetosella*, *Oxalis acetosella*, etc.

Si, dans la liste des plantes de Cherbourg, on voit figurer quelques espèces calcicoles, telles que : *Hutchinsia petræa*, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Eryngium campestre*, *Carduus nutans* et *C. tenuiflorus*, *Cirsium acaule*, *Asperula cynanchica*, *Hyoscyamus niger*, *Veronica spicata*, *Thesium humifusum*, *Lamium amplexicaule*, *Salvia verbenaca*, *Diplotaxis muralis* et *D. tenuifolia*, *Iris fœtidissima*, *Poterium dictyocarpum*, etc., — il faut remarquer que ces plantes sont toutes localisées exclusivement sur le littoral même, dans les sables, pelouses et champs sablonneux, où l'élément calcaire leur est abondamment fourni par les débris des coquilles marines et des galets de toute nature charriés par la mer. Si, à une certaine distance du rivage, dans l'intérieur des terres, on rencontre parfois quelques plantes calcicoles, telles que : *Petroselinum segetum*, *Sison amomum*, *Inula conyza*, *Chlora perfoliata*, *Alopecurus agrestis*, *Centaurea scabiosa*, *Clematis vitalba*, *Viola hirta*, etc., — il faut encore ne pas perdre de vue que ces exceptions sont très rares, que les échantillons sont presque toujours isolés, et que leur apparition est pour ainsi dire accidentelle. D'ailleurs, il est une cause qui peut leur permettre de se perpétuer dans ces localités : c'est que beaucoup de nos roches, bien que siliceuses ou alumineuses pour la presque totalité de leurs parties constituantes, renferment aussi quelquefois une petite proportion de carbonate de chaux (les talcites de Cherbourg à Querqueville, les phyllades et les schistes

dévoniens de quelques autres localités sont dans ce cas) : c'est que, d'autre part, la majeure partie de nos terres arables sont devenues légèrement calcaires par accident, c'est-à-dire par l'addition des sables marins et de la chaux que l'on emploie comme fumure, et ont ainsi acquis des propriétés qu'elles n'avaient pas dans le principe.— La question de l'influence chimique des terrains sur la végétation est encore une des questions le plus controversées, mais peut-être ne s'est-on pas assez préoccupé d'une cause facile d'erreur dans les appréciations, à savoir : que les roches siliceuses sont souvent calcarifères, et que, par contre, certains calcaires renferment quelquefois une notable proportion de silice ; peut-être ce fait donnerait-il l'explication des cas anormaux que l'on a fait valoir pour nier l'influence chimique des terrains , et permettrait-il de reconnaître que ces exceptions ne servent qu'à confirmer la règle.

La liste suivante comprend seulement les espèces qui croissent dans l'arrondissement dont Cherbourg est le chef-lieu. J'ai cru devoir adopter cette limite artificielle, parcequ'elle devient en quelque sorte naturelle , si l'on considère que notre arrondissement est, comme je l'ai déjà dit, constitué par des roches siliceuses, tandis que l'arrondissement limitrophe repose en majeure partie sur des roches calcaires; mais il faudrait toutefois ajouter à notre territoire la partie du Val-de-Saire située entre Barfleur et Saint-Vaast, qui, dépendant administrativement de l'arrondissement de Valognes, appartient naturellement à la contrée dont Cherbourg est le centre. La presqu'île du Cotentin, formant la moitié septentrionale du département de la Manche, peut en effet se partager en deux régions séparées par une ligne transversale, allant du Rozel sur la côte Ouest, à Saint-Vaast sur la côte

Est ; la région du Nord ou des environs de Cherbourg, renferme toutes les roches granitiques, l'arkose et les stéaschistes de la presqu'île,—roches qui manquent presque entièrement dans la région Sud ou des environs de Valognes, où par contre dominent les calcaires (1). J'ai en conséquence un peu dépassé les limites de notre arrondissement dans le Val-de-Saire, en admettant dans ma liste un très petit nombre d'espèces que je n'ai encore observées que sur le littoral de Barfleur à Saint-Vaast ; j'ai toutefois appelé l'attention sur ces plantes en les désignant par le signe †. J'ai indiqué de plus, en notes et à titre de renseignements, quelques plantes que l'on trouve près de nos limites, mais dans l'arrondissement de Valognes.

Parmi les plantes que l'on rencontre à l'état sauvage, il en est un certain nombre qui ne sont que naturalisées, quelquefois même très incomplètement naturalisées ; on a cependant l'habitude de les comprendre dans presque tous les catalogues ou flores locales. J'ai cherché à distinguer du mieux qu'il m'a été possible les espèces véritablement indigènes de celles qui m'ont semblé avoir été introduites dans notre contrée, et j'ai indiqué ces dernières par le signe *. J'ai signalé de la même manière quelques plantes qui, bien que certainement indigènes dans les autres régions de la Normandie et même de notre département, ne m'ont apparu ici qu'accidentellement et dans des conditions qui ne me permettaient pas de les regarder comme faisant incontestablement partie de la végétation autochtone. Sans doute mes appréciations peuvent être erronées en certains cas ; je pense néanmoins que de pareilles indications ont une utilité réelle, car dans les discussions relatives à l'aire géogra-

(1) Consulter la carte géologique du département de la Manche, par M. de Caumont.

phique de certaines espèces, on prend souvent trop à la lettre les indications de la plupart des catalogues, où figurent généralement, parmi les plantes indigènes, des plantes naturalisées et n'appartenant pas à la végétation primitive du pays. Quant aux espèces d'origine étrangère, importées depuis des époques reculées dans nos cultures où elles ont acquis droit de cité, telles que les *Papaver*, *Agrostemma githago*, *Centaurea cyanus*, *Scandix pecten*, *Chrysanthemum segetum*, *Lolium temulentum*, *Euphorbia exigua*, etc., comme elles sont ici absolument dans les mêmes conditions que partout ailleurs dans l'Europe occidentale, il était inutile de leur accorder dans ma liste une marque distinctive.

Toutes les plantes intéressantes des environs de Cherbourg sont depuis longtemps déjà signalées dans l'ouvrage classique pour notre province, qui, arrivé à sa 3e édition, occupe un rang si mérité parmi les flores régionales de la France ; sous ce rapport, ma liste n'a rien à ajouter aux recherches du savant auteur de la Flore de Normandie, et se trouve réduite au rôle bien modeste de faire ressortir la végétation caractéristique d'un point très restreint de notre territoire.

Ayant écrit cette liste plutôt en vue des documents qu'elle peut fournir pour la géographie botanique, que pour servir de guide dans les herborisations aux environs de notre ville, je me suis borné à indiquer les stations, et je n'ai cité quelques localités, quelques noms de communes ou de régions, que pour les plantes rares ou celles que l'on considérait comme rares. D'ailleurs, un travail très complet, poursuivi avec une exactitude et une patience extrêmes, a été entrepris depuis plusieurs années par M. Bertrand-Lachênée, dans le but d'établir une statistique botanique des diverses communes de l'arron-

dissement de Cherbourg; on trouvera sans aucun doute dans ce travail les détails les plus précis sur toutes les localités habitées par nos plantes. M. Bertrand-Lachênée m'a communiqué plusieurs espèces intéressantes et indiqué les localités où le plus souvent je suis allé les observer moi-même.

J'ai reçu des renseignements précieux de M. le Dr. Lebel, de Valognes, qui connait à fond la végétation de la presqu'île du Cotentin, et qui, plus que personne, est à même de dresser l'inventaire général des plantes de cette contrée, sur lesquelles il a publié en 1848 un premier fascicule d'observations dont la suite est vivement désirée.

M. de Gerville, le premier, publia en 1827, dans les Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, une liste des plantes du département de la Manche, parmi lesquelles il est quelques espèces, signalées dans nos environs, dont je n'ai pu depuis lors constater l'existence dans notre pays. Plus tard, en 1840, un catalogue des plantes de notre arrondissement fut inséré dans le *Nouveau Guide du Voyageur à Cherbourg*; mais ce catalogue, qui consiste en une simple énumération sans noms d'auteurs et sans indication de localités, renferme des erreurs et ne peut être accepté sans contrôle.

J'ai admis dans ma liste plusieurs plantes d'après les indications de M. P. A. Delachapelle, qui étudia pendant de longues années la végétation de notre pays, et envers qui je conserve un sentiment de vive gratitude pour l'obligeance avec laquelle il me permettait de consulter son herbier et me donnait des avis utiles pour me guider dans mes premières herborisations : herborisations qu'alors je faisais en compagnie de mon ami M. Edél. Jardin, qui depuis a rapporté une foule de

plantes des côtes occidentales d'Afrique et des îles Marquises et en ce moment fait de nouvelles récoltes botaniques aux Antilles.

Il me reste à accuser une dette de profonde reconnaissance envers les savants botanistes qui ont daigné me venir en aide pour la détermination, souvent si délicate et si embarrassante, des espèces critiques de notre pays; et je suis heureux de pouvoir reconnaître ici les obligations tout particulières que je dois sous ce rapport à MM. Boreau, Grenier et Jordan, à l'expérience desquels j'ai eu si souvent recours et qui ont toujours mis le plus aimable empressement à m'éclairer de leurs conseils; à M. J. Gay, qui a bien voulu me donner quelques renseignements sur la distribution géographique de certaines plantes; à M. Duval-Jouve, qui a révisé mes Glumacées ; à MM. Godron et Ph. Müller, qui ont examiné mes *Rubus*; à MM. J. Agardh, Andersson, Blytt, Chatin, Cosson, De Brébisson, Des Moulins, De Notaris, De Schœnefeld, Duby, Funk, Klinsmann, Lenormand, Lloyd, Oudemans , Planchon , Radlkofer , Ruprecht , Sanguinetti , C. H. Schultz, Syme, Thuret, Timbal-Lagrave, ainsi qu'à beaucoup d'autres botanistes français et étrangers, qui, par l'envoi de nombreuses collections renfermant des types authentiques, m'ont mis à même de comparer les plantes de notre pays avec celles des autres contrées de l'Europe.

La liste suivante est disposée d'après l'ordre adopté par MM. Grenier et Godron dans leur Flore de France. Lorsque je n'ai pas vu moi-même une plante dans les limites de notre arrondissement, j'ai cité entre parenthèses le nom du botaniste qui m'en a communiqué des échantillons ou sous l'autorité duquel elle est signalée.

DICOTYLÉDONÉES.

THALAMIFLORES.

RENONCULACÉES.

*Clematis Vitalba** L.— R. Dans les haies près des habitations et échappée des jardins : Octeville, Équeurdreville.

On rencontre cette plante spontanée et abondante aussitôt qu'on arrive sur les calcaires de l'arrondissement de Valognes.

***Thalictrum flavum** L. — RR. Sur la lisière d'un champ labouré, au-dessus de la Prévalerie, à Octeville.

Cette station insolite ne permet pas de considérer cette plante comme indigène dans nos environs, tandis qu'elle l'est certainement dans les marais du Cotentin.

Anemone nemorosa L. — AC. Bois et haies : vallée de Quincampoix, bois de la Montagne, de la Prévalerie, etc.

Une variation à fleurs purpurines a été recueillie par M. Thuret près du château de Tourlaville.

Batrachium hederaceum Dumort. (*Ranunculus hederaceus* L.). — C. Ruisseaux et fossés.

— **Lenormandi** Fries (*Ran. Lenormandi* F. Schultz; *R. cœnosus* Godr. et Gren. *pr. p.*). — AC. Sources, petites mares des chemins et des landes.

— **tripartitum** Dumort. (*Ran. tripartitus* DC. ic. pl. Gall. rar. t. 49 !). — R. Rivières et fossés d'eau vive : Querqueville.

— **confusum** (*Ran. confusus* Godr. et Gren.; *R. Petiveri* Koch *pr. p.*).— R. Fossés à Vauville (Dr Lebel).

— **Baudotii** Prodr. fl. batav. (*Ran. Baudotii* Godr.). — C. Mares et fossés du littoral, eaux saumâtres.

La forme *terrestris* Godr. est commune dans les lieux exondés et les sables mouillés du littoral. — J'avais indiqué par erreur cette espèce sous le nom de *Ranunculus Petiveri* Koch, dans mes *Observations sur quelques plantes rares de Cherbourg* (Ann. Sc. nat. 3e sér. T. VII, 1847).

— **heterophyllum** Wiggers (*Ran. aquatilis* L. *pr. p.*). — CC. Étangs, fossés et rivières.

Varie, dans les eaux rapides, à feuilles submergées, toutes divisées en lanières molles, fines et parallèles (var. *submersus* Godr. et Gren.). Cette forme a été souvent prise pour le *B. fluitans* Wimmer.

— **trichophyllum** Prodr. fl. batav. (*Ran. trichophyllus* Chaix). — R. Fossés sablonneux du littoral.

J'ai trouvé des individus à fleurs beaucoup plus petites que celles du type.

M. le Dr. Lebel m'a fait voir en abondance à Yvetot, près Valognes, le *Ran. Drouetii* F. Schultz, que je n'ai pas encore rencontré à Cherbourg.

Ranunculus Flammula L. — CC. Lieux humides, fossés, prairies (vulg. *Douve*).

Varie à feuilles très larges cordiformes, ou ovales et dentées en scie (varr. *ovatus* et *serratus* Brébiss.), et à feuilles linéaires étroites, tiges couchées radicantes (*Ran. reptans* auct. *non* L.); cette dernière forme est abondante surtout dans les clairières des bois du sud de l'arrt.

Le *Ran. Lingua* L. se trouve aux environs de Valognes.

— **acris** auct. (*R. Borœanus* Brébiss. fl. norm., Lloyd fl. Ouest, *saltem pr. p.*, *non* Jordan). — CC. Prés et bois (vulg. *Pied-bot, piépot*).

J'indique ici cette plante sous le nom vague de *Ran. acris*, parce que je n'ai pu la rapporter avec certitude à aucune des espèces décrites par M. Jordan. Elle se rapproche beaucoup, il est vrai, du *Ran. Borœanus*, dont elle a les feuilles profondément multifides, à laciniures étroites, et les écailles nectariennes plus longues que larges; mais elle en diffère par sa villosité abondante et étalée à la base des tiges et des pétioles des feuilles radicales, et par son rhizome oblique dans les vieux pieds.

— **repens** L. — CC. Lieux cultivés humides, prés et fossés (vulg. *Piépot*).

Varie à tige robuste et dressée (var. *erectus* DC.), et à plante presque glabre (var. *glabratus* DC.).

— **bulbosus** L. — C. Prés secs, coteaux et bord des chemins.

M. le D[r]. Lebel m'a donné des échantillons de *Ran. chærophyllos* L., qu'il a recueillis sur les falaises de Carteret; cette plante devra sans aucun doute se retrouver dans nos limites, au Rozel et à Flamanville.

— **Philonotis** Retz. — AC. Prés marécageux, surtout du littoral.

Varie à feuilles glabres (*R. intermedius* Poir.), et à tige naine pauciflore (*R. parvulus* L.).

— **parviflorus** L. — C. Haies, talus des fossés, murs et côteaux, champs sablonneux du littoral.

— **sceleratus** L. — AC. Fossés et marais du littoral.

Varie, dans la même localité, à tige haute de 3 à 60 centimètres, épaisse ou grêle, à feuilles presque entières arrondies ou multifides.

Ficaria ranunculoides Mönch. — CC. Haies, prés et champs humides (vulg. *Jaunet*).

Caltha palustris L. — AC. Prés marécageux, bord des ruisseaux.

— **Guerangerii** Boreau.— R. Taillis marécageux près l'église de Teurthéville-Hague.

***Helleborus viridis** L. — AR. Haies dans le voisinage des jardins de la campagne, où il était autrefois cultivé : Octeville, Urville, Teurthéville, etc.

Aquilegia vulgaris L. — R. Bois et haies, Octeville, S[te]-Croix, Urville, etc. (vulg. *Cinq-doigts*).

Varie à fleurs roses et blanches.

On rencontre quelquefois, échappé des jardins, le *Aconitum Napellus* L., fréquemment cultivé dans la campagne sous le nom de *Casque*.

Le *Berberis vulgaris* L., qui se trouve rarement dans les haies près des habitations, ne peut être considéré comme indigène dans notre contrée.

NYMPHÉACÉES.

Nymphæa alba L. — R. Étangs du littoral du Val-de-Saire : Gatteville et Vrasville.

La plante de nos étangs maritimes rentre dans la var. *minor* DC., et devra sans doute être distinguée spécifiquement. Le *Nymphæa alba* L. et le *Nuphar luteum* Sm., qui manquent complètement dans nos rivières, sont abondants sur l'arrondissement de Valognes.

PAPAVÉRACÉES.

Papaver Rhæas L. — C. Dans les moissons, surtout du littoral (vulg. *Coquelicot*).

Varie à tige uniflore et fleurs pâles (*P. uniflorum* Balb.), à poils des pédoncules apprimés (var. *strigosum* Bönningh.), et à fleurs de couleurs grise ou vineuse (*cfr.* Des Moul. cat. suppl. fin. p. 11) : Querqueville.

— **dubium** L. — AC. Champs sablonneux et bord des chemins du littoral.

— **hybridum** L. — R. Moissons du littoral : Nacqueville, Herqueville.

— **Argemone** L. — C. Sables maritimes.

Tandis que les trois premières espèces sont ici, comme partout ailleurs dans l'Europe occidentale, des plantes messicoles et évidemment introduites, le *Papaver Argemone* au contraire se trouve presque exclusivement dans les sables maritimes, souvent parmi les galets, où il a toute l'apparence d'une plante indigène ; il croît dans les mêmes stations à Jersey et à Guernesey, et sans doute aussi en Angleterre, comme semble l'indiquer le synonyme *P. maritimum* With. C'est aussi dans les sables maritimes qu'il croît en Crimée (Bieberst. fl. taur.-caucas. II, p. 3).

Glaucium luteum Scop. (*Gl. flavum* Crantz). — C. Sables maritimes.

Chelidonium majus L. — AC. Décombres, vieux murs et haies près des habitations (vulg. *Éclaire*).

L'indigénat de cette plante me paraît douteux.

FUMARIACÉES.

Corydalis claviculata DC. — C. sur les rochers du Roule, de la vallée de Quincampoix et de la Glacerie.

Fumaria speciosa Jord. (cat. sem. Grenoble, 1859, p. 2). — R. Haies et buissons du littoral : Cherbourg, Gatteville.

— **Boræi** Jord. pug. p. 4. — C. Lieux cultivés, haies. (vulg. *Fumeterre*, ainsi que les espèces suivantes).

— **Bastardi** Boreau (*F. confusa* Jord.). — AC. Lieux cultivés, haies.

— **officinalis** L. — CC. Lieux cultivés, moissons.

— **micrantha** Lagasca (*F. densiflora* DC., Gren. et Godr.). — R. Bord des champs et talus des fossés du littoral : Gatteville, Barfleur.

M. Bertrand-Lachênée m'a communiqué, sous le nom de *F. Wirtgeni*, un fragment d'une plante qu'il a recueillie dans un champ à Herqueville ; mais les fruits sont beaucoup plus gros que ceux du véritable *F. Wirtgeni* Koch, que j'ai reçu de M. Wirtgen, et par conséquent paraît plutôt appartenir à la plante à fruits deux fois plus gros dont parle M. Boreau dans une note de la Flore du Centre (3e édit., p. 35).

CRUCIFÈRES.

Raphanus Raphanistrum L. — AC. Champs cultivés, surtout du littoral.

La forme à fleurs jaunes non veinées de violet, est la plus commune (*R. segetum* Rchb.).

— **Landra** Gren. et Godr. — R. Falaises de Gréville, cap du Rozel.

— **maritimus** Sm. — RR. Falaises de Herqueville et de Jobourg.

Je l'ai vu abondant à Guernesey près du fort George.

Sinapis arvensis L. — CC. Moissons et lieux cultivés (vulg. *Bezars*).

Varie à siliques chargées de poils réfléchis (var. *hispida* Guép.; *S. orientalis* auct.).

*__Brassica asperifolia__ Lam. (*Br. Rapa* α. Koch.; *Br. campestris* L.). — CC. Champs, talus des fossés, bord des chemins ; cultivé (vulg. *Rabette*).

On trouve aussi çà et là dans les champs, mais moins fréquemment, le *Brassica Napus* L., Koch (*Br. campestris* DC.(vulg. *Colza*) : échappé des cultures.

— **nigra** Koch (*Sinapis nigra* L.). — AR. Lieux pierreux et bord des chemins du littoral.

Diplotaxis tenuifolia DC. — R. Bord des champs du littoral et sables maritimes : Tourlaville, Querqueville.

— **muralis** DC. — AR. Bord des chemins du littoral et sables maritimes : Tourlaville, Querqueville, Le Rozel, etc.

Matthiola sinuata R. Brown. — RR. Sables maritimes et bord des fossés du littoral : Le Rozel.

Le *Malcomia maritima* R. Br. (vulg. *Gazon de Mahon*) s'échappe facilement des jardins et se rencontre çà et là.

*__Cheiranthus fruticulosus__ L. — AR. Vieilles murailles : Cherbourg, Barfleur, St-Vaast, Bricquebec (vulg. *Ravenelle*).

Les variétés cultivées (*Ch. Cheiri* L.) se trouvent aussi quelquefois sur les murs.

Barbarea vulgaris R. Br. —AR. Bord des chemins et des fossés humides.

— **intermedia** Boreau. — AC. Champs en friche.

— **præcox** R. Br. (*B. patula* Fries; *Erysimum præcox* DC.). — RR. Lieux pierreux humides : carrières d'Équeurdreville.

Cette plante était probablement échappée des jardins, où on la cultive fréquemment sous le nom de *Cresson perpétuel*.

Sisymbrium officinale Scop. — CC. Décombres et bord des chemins (vulg. *Herbe au chantre*).

Le *Sisymbrium Sophia* L., indiqué par MM. de Gerville et Delachapelle dans un chantier près de l'Entrepôt de Cherbourg, ne peut évidemment être considéré comme appartenant à la végétation indigène de notre contrée, pas plus que les *Adonis autumnalis* L. et *Lithospermum arvense* L., trouvés dans le même endroit par M. Bertrand-Lachênée.

Alliaria officinalis Andrz. (*Sisymbrium Alliaria* Scop.). — AC. Haies ombragées et humides.

Nasturtium officinale R. Br. — C. Sources et ruisseaux (vulg. *Cresson*).

Varie, dans les lieux tourbeux asséchés, à tige grêle, folioles petites, les latérales subpétiolulées (*N. microphyllum* Rchb.); et dans les eaux profondes, à tige robuste et feuilles à segments lancéolés presque égaux (*N. siifolium* Rchb.).

Je n'ai pas vu dans nos environs le *N. sylvestre* R. Br.; il se trouve dans l'arrondissement de Valognes.

Arabis Thaliana L. (*Sisymbrium Thalianum* Gaud.). — CC. Lieux cultivés, talus des fossés, murs.

Varie à feuilles entières, ou sinuées dentées (var. *hispida* Wahlnb.).

Cardamine pratensis L. — CC. Prés humides, bord des ruisseaux (vulg. *Pentecôte*).

Varie à fleurs blanches et à folioles des feuilles supérieures très étroites linéaires (var. *alba* Le Gall; var. *fragilis* Lloyd).

— **hirsuta** L. — CC. Lieux cultivés, talus des fossés, murs (vulg. *Aiguilles à la Vierge*).

— **sylvatica** Link. — C. Bord des ruisseaux et des sources, lieux humides et ombragés.

Varie à folioles larges et arrondies (var. *latifolia* Prodr. fl. batav.).

Erophila brachycarpa Jord. pug. p. 9 (*Draba verna* auct. *ut seqq.*). — AC. Lieux secs, murs.

— **glabrescens** Jord. pug. p. 10. — CC. Lieux secs, murs, bord des chemins.

Varie à pédicelles très longs (*E. medioxima* Jord.?).

— **hirtella** Jord. pug. p. 10. — AR. Murs.

— **stenocarpa** Jord. pug. p. 11. — R. Murs.

— **majuscula** Jord. pug. p. 11. — AR. Murs du littoral.

Le *Draba muralis* L., que j'ai récolté en abondance à Valognes, ne croît pas à Cherbourg.

Roripa nasturtioides Spach (*Nasturtium palustre* DC.). — R. Lieux humides et sablonneux du littoral : Tourlaville, etc.

†**Cochlearia anglica** L. — C. à Réville, Pont-de-Saire, Saint-Vaast-la-Hougue, etc.

Je n'ai pas rencontré cette plante dans les limites de notre arrondissement, mais elle pourrait exister à Gatteville. — Malgré mes recherches, je n'ai pu réussir à trouver le *Cochl. officinalis* L., indiqué au pied des falaises de la Hague par M. de Gerville, et je doute beaucoup que cette espèce y croisse réellement.

— **danica** L. — CC. sur tout le littoral, dans les sables humides, les haies, etc., et s'écarte même assez loin du rivage,

Une forme dressée très robuste et très développée dans toutes ses parties, se trouve dans les endroits herbeux humides au pied des falaises de la Hague. Une autre forme, naine, à fleurs rosées, croît en gazons serrés sur les murs et les talus des fossés, et fleurit dès le mois de février (var. *præcox* Le Jol. *in* Bréb. fl. Norm.).

'**Camelina sativa** Crantz (*Myagrum sativum* L.). — AR. Champs cultivés.

Je n'ai vu que la forme glabre (var. *glabrata* DC.), provenant évidemment des cultures vulg. *Camomine*). Je n'ai pas encore trouvé le *Cam. dentata* Pers., qui devra sans nul doute se rencontrer tôt ou tard dans nos champs de lin ; M. le Dr. Lebel l'a récolté à Valognes.

Teesdalia nudicaulis R. Br. (*T. Iberis* DC.; *Iberis nudicaulis* L.). — C. sur les côteaux du littoral Ouest : Les Pieux, Flamanville, Herqueville, etc.; R. dans l'intérieur : Couville.

Capsella Bursa-pastoris Mönch (*Thlaspi Bursa-pastoris* L.). — CC. Lieux cultivés, bord des chemins.

Hutchinsia petræa R. Br. (*Lepidium petræum* L.). — AC. dans les sables maritimes de l'Ouest : Biville, Vauville, Le Rozel, etc.

Lepidium campestre R. Br. (*Thlaspi campestre* L.). — R. Champs en friche : Cherbourg.

— **Smithii** Hook. (*L. heterophyllum* β *canescens* Gren. et Godr.). — C. Haies sèches, côteaux pierreux.

Senebiera Coronopus Poir. (*Coronopus depressus* Mönch). — C. Bord des chemins, pelouses arides.

' — **didyma** Pers. (*S. pinnatifida* DC.). — AC. au pied des murs et entre les pierres, dans l'enceinte et aux environs du port militaire de Cherbourg.

Cakile maritima Scop. (*Bunias Cakile* L.). — AC. Sables maritimes.

Crambe maritima L. — RR. Sables maritimes : Gatteville (vulg. *Chou-marin*).

Cette plante existait autrefois dans plusieurs localités. à Réthoville, Nacqueville, etc., mais elle en a disparu.

CISTINÉES.

Helianthemum guttatum Mill. — RR. Bois de la Montagne, près le hameau Quevillon ; bord d'un chemin au-dessus de la Glacerie.

Forme grêle, naine, à poils longs étalés, à grappe le plus souvent munie de bractées, et, par ce dernier caractère surtout, ayant beaucoup de ressemblance avec des échantillons que j'ai reçus d'Angleterre sous le nom de *Hel. Breweri* Planchon. Elle se rapproche également de la forme, encore plus velue et couchée, appelée var. *maritima* par MM. Lloyd et Le Gall. M. Lebel a trouvé à Carteret cette dernière forme qui doit très probablement exister aussi sur les côteaux maritimes de la Hague, au Rozel, Flamanville, etc.

VIOLARIÉES.

Viola hirta L. — RR. Bord des chemins pierreux à Héauville (M. Bertrand-Lachênée).

Abondant sur les calcaires de Valognes, à Yvetot, etc.

— **odorata** L. — C. Haies, champs et prés secs (vulg. *Violette*).

La forme à fleurs violettes est extrêmement rare, et on ne trouve en abondance, surtout dans la Hague, que la forme à fleurs blanches et éperon violacé.

— **subcarnea** Jord. pug. p. 17. — R. Haies et talus des fossés : la Polle, près Cherbourg.

J'ai cultivé pendant de longues années cette espèce, sans qu'elle ait jamais varié ni dans la couleur de ses fleurs ni dans les autres caractères signalés par M. Jordan. J'ai constaté en outre que les stolons, feuillés, fleurissent dès la première année de leur développement, note qui, suivant Koch, la distinguerait amplement du *V. odorata*.

— **Riviniana** Rchb. — CC. Haies, bruyères et champs arides (vulg. *Martinets*).

— **nemoralis** Jord. pug. p. 21. — AR. Haies sèches : Urville, etc.

J'ai trouvé des échantillons bien caractérisés par leurs rhizomes grêles et longuement rampants et par un port tout

particulier ; mais je suis obligé d'avouer que, pour beaucoup d'échantillons, j'ai hésité à les rapporter à cette espèce plutôt qu'à la précédente. Je crois cependant que nous possédons deux espèces dans nos environs, où je n'ai pas encore rencontré le *V. Reichenbachiana* Jord. (*V. sylvatica* auct.), que j'ai recueilli sur les calcaires de Valognes.

— **canina** L. — RR. Landes de la Hague : Biville (Dr. Lebel).

— **agrestis** Jord. obs. II, p. 15. —AC. Lieux cultivés, champs.

— **ruralis** Jord., Boreau. — C. Mêmes stations que l'espèce précédente.

— **gracilescens** Jord. obs. II, p. 20. — AC. Champs en jachère, moissons.

J'ai observé deux formes de cette espèce; dans l'une, les fleurs sont assez petites, d'un blanc jaunâtre, à pétale inférieur marqué de 5 stries violettes et à pétales latéraux munis de 3 nervures dont la médiane présente une courte ligne violette. L'autre forme a les fleurs moitié plus grandes, les pétales supérieurs sont légèrement violacés en dehors, les stries violettes du pétale inférieur sont au nombre de 7 et celles des pétales latéraux au nombre de 3.

— **segetalis** Jord. obs. II, p. 12. — AC. Champs et talus des fossés argileux.

— **obtusifolia** Jord. pug. p. 23.— R. Champs sablonneux du littoral : Urville.

— **luteola** Jord. pug. p. 27.—R.Champs sablonneux : Tourlaville.

— **Timbali** Jord. pug. p. 22. — R. Bord d'un champ : Le Theil.

— **Paillouxi** Jord. obs. II, p. 36. — R. Moissons : Le Vast (Dr. Lebel).

— **nana** DC. (*V. parvula* Brébiss. fl. norm. *non* Tin.; *V. nemausensis* Lloyd fl. Ouest, *non* Jord.). —

C. dans les sables maritimes de la côte Ouest : Vauville, Biville, Le Rozel, etc.

Je ne pense pas que cette plante soit le *V. parvula* Tineo, et certainement ce n'est pas le *V. nemausensis* Jord.. M. Grenier me fait remarquer que la description que Poiret a donnée du *V. tenella* (Dict. VIII, p. 644), plante de Syrie, convient bien à notre espèce du littoral de l'Océan ; mais il n'est pas probable que les deux plantes soient identiques. Notre plante est bien celle que De Candolle a appelée *V. tricolor* π *nana*, et cette dernière épithète me semble devoir lui être conservée.

RÉSÉDACÉES.

Reseda luteola L. — AC. Haies, décombres et bord des chemins (vulg. *Gaude, Vaudre*).

* — **lutea** L. — RR. Glacis des fortifications du port militaire et polygone de Querqueville (M. Bertrand-Lachênée).

Cette plante, si vulgaire en France, n'est certainement pas autochtone à Cherbourg.

DROSÉRACÉES.

Drosera rotundifolia L. — C. Lieux tourbeux, parmi les *Sphagnum*.

— **intermedia** Hayne. — AR. Tourbières des landes de la Hague : Flottemanville, Ste-Croix, Biville.

Le *Drosera longifolia* L. se trouve dans l'arrondissement de Valognes. — Le *Parnassia palustris* L. a été indiqué par M. Delachapelle dans le bois de Barnavast, où je n'ai pu le retrouver.

POLYGALÉES.

Polygala depressa Wenderoth (*P. serpyllacea* Weihe). — C. Pelouses mousseuses, côteaux et bruyères.

On trouve fréquemment une forme à fleurs blanches variées de vert, à ailes plus étroites et à peine aussi longues que la capsule (var. *oxyptera* Bréb. fl. norm. éd. 3).

— **vulgaris** L. — C. Bois, prés, landes tourbeuses.

Nos *Polygala* demandent une étude plus approfondie, et je suis obligé de comprendre provisoirement sous un même nom plusieurs plantes qui me paraissent devoir être distinguées spécifiquement. La forme à grandes fleurs (le plus souvent roses) et à tige dressée, est rare dans nos environs, et l'on rencontre plus communément une forme à tiges grêles, un peu diffuses, à fleurs bleues, à ailes très longues lancéolées, aussi larges que la capsule au milieu, mais plus étroites à la base (var. *oxyptera* Koch, *P. multicaulis* Tausch?). On trouve sur les pelouses sablonneuses du littoral une forme naine, étalée en rosette, à fleurs petites roses ou blanches (var. *micrantha* Germ. et Coss. fl. Paris?), qui se rapproche beaucoup du *P. ciliata* Lebel par la pubescence générale de la plante et les pétales ciliés, mais qui en diffère par le port, par ses capsules plus courtement pédicellées, plus étroitement bordées, échancrées plus superficiellement au sommet et au moins aussi larges supérieurement que vers le milieu de leur hauteur. Le véritable *P. ciliata* Lebel croît sur les falaises de Carteret.

FRANKÉNIACÉES.

Frankenia lævis L. — RR. Recueilli par MM. J. Decaisne et Lenormand près du phare de Gatteville, où je n'ai pu le retrouver. M. le Dr. Lebel l'a vu à Quinéville et à Carteret.

SILÉNÉES.

Silene vesicaria Schrad. (*S. inflata* auct. *part.*).— AR. Champs cultivés et bord des chemins.

— **brachiata** Jord., Boreau (*S. inflata* auct. *part.*). — R. Moissons: Le Mesnil-au-Val, Sauxmesnil.

— **maritima** With. — C. Rochers du littoral et sables maritimes.

Cette plante se retrouve quelquefois à plusieurs kilomètres du rivage. Dans les sables maritimes, elle est peu robuste, mais sur les rochers elle forme des touffes épaisses s'étendant sur un large espace.

— **conica** L. — AC. dans les sables maritimes de tout le littoral.

Forme toujours naine, dépassant rarement 4 à 5 centimètres, tantôt à tige simple, tantôt très ramifiée dès la base dans les échantillons robustes et trapus.

— **gallica** L. — AC. Champs sablonneux du littoral ; RR. dans les moissons de l'intérieur.

Forme à calice hérissé de longs poils et à capsule divariquée, mais non réfléchie (*S. lusitanica* auct. *non* L.).

— **cretica** L. (*S. annulata* Thore). — R. Dans les champs de lin, surtout du Val-de-Saire (vulg. *Faux-lin*).

Cette plante, introduite avec les graines du lin, ne se rencontre jamais hors de ces cultures.

— **nutans** L. — AR. Côteaux arides et haies pierreuses du littoral : Urville, les Pieux, Flamanville, etc.

Melandrium pratense Röhling (*Lychnis vespertina* Sibth.; *L. dioica* DC.). — C. Lieux cultivés, moissons du littoral.

Varie à fleurs roses : Montagne du Roule, Urville.

— **sylvestre** Röhl. (*Lychnis diurna* Sibth.; *Silene diurna* Gren. et Godr.). — CC. Haies et bois.

Lychnis Flos-cuculi L. — C. Prés et bord des ruisseaux.

Varie à fleurs blanches : Urville.

Agrostemma Githago L. — C. dans les moissons (vulg. *Nielle, nêle*).

Gypsophila muralis L. — RR. Sables maritimes de Biville (M. Delachapelle).

***Dianthus Armeria** L. — RR. Talus des anciennes fortifications de Querqueville.

Localité maintenant détruite, où je n'ai vu que quelques échantillons de cette plante qui y avait sans doute été semée avec l'herbe.

†*— **Caryophyllus** L. — R. Murailles du Château de Bricquebec.

ALSINÉES.

Sagina procumbens L. — C. Sur la terre humide, les fossés argileux, etc.

— **apetala** L. — CC. Murs, lieux arides et sablonneux.

— **patula** Jord. obs. I, p. 23 (*S. ciliata* Fries ?, Gren. et Godr.). — AC. Murs et talus des fossés.

— **filicaulis** Jord. obs. VII, p. 16. — R. Talus des fossés : Cherbourg, Saint-Pierre, Barfleur.

— **debilis** Jord. obs. III, p. 50 ! (*S. maritima* Fr.; *S. stricta* Gren. et Godr. *pr. p.*). — AR. Sables et pelouses maritimes humides : Cherbourg, Tourlaville, Barfleur.

— **maritima** Don, Jord. obs. III, p. 48! (*S. stricta* Fr.).—C. dans les sables maritimes sur tout le littoral de Cherbourg à Saint-Vaast ; plus rare dans la Hague.

— **subulata** Wimmer (*Spergula subulata* Swartz). — AR. Lieux humides des côteaux du littoral de la Hague : lande des Pieux, falaises de Flamanville, Jobourg, etc.

— **nodosa** Fenzl (*Spergula nodosa* L.).— AR. Pelouses rases des sables maritimes, dans les endroits humides : Nacqueville, Gréville, Biville, etc.

Alsine tenuifolia L. *pr. p.* — R. Sables maritimes : Tourlaville, Surtainville, etc.

Cette plante, couverte de poils glanduleux abondants, a été regardée comme étant l'*Arenaria viscidula* Thuill.; cependant, d'après M. Jordan, à qui j'ai communiqué mes échantillons, ce n'est certainement pas l'*Alsine viscosa* Schreb., Jord., dont l'*A. viscidula* Thuill. est synonyme; ce n'est pas non plus l'*A. hybrida* Vill., Jord., ni l'*A. laxa* Jord., bien qu'elle ait quelques caractères de cette

dernière espèce. Elle ressemblerait plutôt à l'*Alsine tenuifolia* dont elle a le port et les grandes fleurs, abstraction faite des poils glanduleux qui la recouvrent.

Honkenya peploides Ehrh. (*Halianthus peploides* Fr.). — AC. Sables maritimes, çà et là sur tout le littoral.

Mœhringia trinervia Clairv. (*Arenaria trinervia* L.).— C. Lieux humides, haies ombragées.

Arenaria leptoclados Guss. — C. Murs et lieux arides, champs sablonneux.

— **serpyllifolia** L. (*Aren. sphærocarpa* Ten.). — C. Murs et sables maritimes.

— **Lloydii** Jord. pug. p. 37.— AC. Sables maritimes.

Plante naine, particulière aux sables maritimes et reconnaissable au premier coup-d'œil, mais que j'ai peine cependant à distinguer spécifiquement de l'espèce précédente, dont elle me semblerait volontiers n'être qu'une forme locale, si l'on ne trouvait dans la même station des individus bien caractérisés de l'*Ar. serpyllifolia*. La longueur des pédicelles fructifères m'a paru variable dans les trois espèces et ne pas offrir des caractères aussi rigoureux que le disent les auteurs.

Stellaria media Cyr. (*Alsine media* L.). — CC. Terrains cultivés, lieux frais (vulg. *Mouron*, *menuchon*).

— **neglecta** Weihe. -- AC. Haies et fossés humides.

— **Boræana** Jord. pug. p. 33. — AC. Murs, toits et lieux secs.

— **Holostea** L. — CC. Haies et bois (vulg. *Collerette à la Vierge*).

— **graminea** L. — C. Haies et buissons.

Le *St. glauca* With. se trouve dans les endroits marécageux des environs de Valognes.

— **uliginosa** Murr. (*Larbrea aquatica* St-Hil.). — AC. Prés humides, bord des ruisseaux.

Mœnchia erecta Fl. der Wetterau (*Cerastium glaucum* ; *quaternellum* Gren. et Godr.). — AC. Côteaux secs, murs, sables du littoral.

Cerastium viscosum L. *non* Sm. (*C. glomeratum* Thuill.). — C. Champs, bord des chemins.

— **semidecandrum** L. — AR. Sables maritimes : Cherbourg, Tourlaville, etc.

— **pumilum** Curt., Gren. et Godr. — C. Sables maritimes, murs et côteaux du littoral.

La forme à fleurs tétramères (*C. tetrandrum* Curt.), est la seule abondante dans les sables maritimes.

— **vulgatum** L. *non* Sm. (*C. triviale* Link). — CC. Champs, bord des chemins, murs.

Spergula arvensis L. — AR. Champs cultivés, talus des fossés.

Je n'ai vu ici que la forme à graines parsemées de papilles blanchâtres ou roussâtres (*Sp. vulgaris* Bönngh.).

Spergularia rubra Pers. (*Arenaria rubra* L.; *Lepigonum rubrum* Wahlberg). —AR. Côteaux secs, haies sablonneuses et bord des chemins : enceinte du port militaire, montagne du Roule, Cosqueville, Gonneville, falaises de Jobourg, etc.

La forme de l'intérieur des terres est dressée, grêle, presque glabre, à feuilles à peine fasciculées (var. *pinguis* Fenzl?); celle du littoral au contraire est très rameuse diffuse, pubescente-glanduleuse, à rameaux fleuris presque toujours dépourvus de feuilles. Ce dernier caractère, le plus frappant dans la description du *Lepigonum neglectum* Kindberg, m'avait fait supposer que notre forme du littoral pouvait appartenir à cette dernière espèce; mais M. le Dr. Lebel, qui a fait une étude monographique de ce genre, a rapporté sans hésitation mes échantillons au véritable *Sperg. rubra*. Je ne connais pas le *Lepigonum neglectum* Kindberg, qui a été recueilli à Cherbourg par M. Lenormand (*cfr*. Brébiss. fl. norm. éd. 3, p. 54).

— **rupicola** Lebel *mss.* (*Sp. rupestris* Lebel, Rech. p. 12 ! ; *Lepigonum rupestre* Kindb.; *Arenaria macrorhiza* Le Jolis *in* Ann. Sc. Natur. 1847, *non* Requien).— AC. sur tout le littoral, principalement entre les fissures des rochers.

— **marina** Boreau (*Arenaria rubra* β *marina* L.; *Sperg. salina* Presl ; *Lepig. medium* Wahlberg, Koch ; *Sperg. media* α *heterosperma* Fenzl). — C. Vases maritimes et prés salés, sur tout le littoral.

— **marginata** Bor. (*Arenaria marginata* DC.; *Lepig. marginatum* Koch ; *Lepig. marinum* Wahlberg; *Aren. media* L.; *Sperg. media* β *marginata* Fenzl). — AC. Mêmes stations que l'espèce précédente.

ÉLATINÉES.

Elatine hexandra DC. — R. Étang de Percy, à Tonneville (1858).

LINÉES.

Linum angustifolium Huds. — C. Côteaux, pelouses sèches, bord des chemins.

On rencontre souvent le *Linum usitatissimum* L. échappé des cultures et subspontané.

— **catharticum** L. — AC. Pelouses sèches, landes.

Radiola linoides Gmel. — AC. Lieux exondés dans les landes et les chemins, lieux herbeux des falaises de la Hague.

MALVACÉES.

Malva moschata L., Boreau. — R. Bord des haies sèches et des champs : Nacqueville, Ste-Croix.

J'ai trouvé des individus dont toutes les feuilles caulinaires sont arrondies et à peine lobées.

— **laciniata** Desrouss. — AR. Haies et bord des chemins.

— **sylvestris** L. — C. Champs, fossés et décombres (vulg. *Mauve*).

— **rotundifolia** L. — AC. Bord des chemins, pied des murs.

Lavatera arborea L. — RR. Falaises de Jobourg (M. de Brébisson).

Je n'ai vu cette plante que subspontanée dans le voisinage des jardins de la campagne, où elle est fréquemment cultivée.

Althæa officinalis L. —RR. Fossés du littoral de Nacqueville, où je ne l'ai pas revue depuis longues années (vulg. *Guimauve*).

Les Tilleuls ne sont même pas subspontanés dans notre pays, mais seulement plantés en petite quantité.

GÉRANIÉES.

Geranium columbinum L. — RR. Haies à Octeville (M. Jardin).

— **dissectum** L. — C. Champs, bord des chemins et des fossés.

— **pyrenaicum** L. — R. Décombres dans le voisinage des jardins : Urville.

— **molle** L. — CC. Murs, haies, bord des champs et des fossés.

Une forme naine à feuilles très incisées croît dans les sables maritimes.

— **pusillum** L. — R. Champs sablonneux du littoral : Cherbourg.

— **rotundifolium** L. — RR. Pied des murs, au Roule.

— **Robertianum** L. — CC. Haies, murs et décombres (vulg. *Épingles à la Vierge*).

Le *Ger. Lebelii* Bor. fl. centr. (*G. Raii* Lindl. *sec.* Lebel), a été découvert par M. Lebel sur les falaises de Carteret.

Erodium maritimum Sm. — C. sur tout le littoral, côteaux, pelouses, pied des murs.

Se retrouve à plusieurs kilomètres du rivage, à Nouainville, Sainte-Croix, etc.

— **moschatum** L'Hér. — CC. Murs, bord des haies et des fossés, lieux frais.

Sur les murs la plante forme une rosette étalée ; dans les haies, ses tiges sont dressées et atteignent jusqu'à près d'un mètre de hauteur.

— **triviale** Jord. pugill. p. 43 (*Er. cicutarium* auct. *part.*). — AR. Murs, bord des chemins.

— **pilosum** Bor. (*Geranium pilosum* Thuill.). — AC. Bord des chemins, lieux sablonneux.

— **commixtum** Jord. *in* Billot arch. p. 164. — AC. Lieux secs du littoral.

— **Ballii** Jord. pugill. p. 44. — C. Sables maritimes.

— **Lebelii** Jord. pugill. p. 43 (*Er. cicutarium* var. *biflorum* Lebel). — AR. Sables maritimes.

HYPÉRICINÉES.

Hypericum perforatum L. — C. Haies et lieux incultes (vulg. *Millepertus*).

J'ai vu une forme à pétales et sépales marqués extérieurement de lignes noires, mais j'ignore si c'est le véritable *H. lineolatum* Jord.

— **tetrapterum** Fr. — AC. Bord des ruisseaux, lieux marécageux.

— **humifusum** L. — AC. Côteaux, murs et haies sèches.

— **pulchrum** L. — C. Haies sèches et bruyères.

On rencontre quelquefois le *H. hircinum* L. échappé des jardins.

Androsæmum officinale All. — AC. Lieux pierreux humides, bois et haies fraîches (vulg. *Parencœur*).

Elodes palustris Spach. — C. Lieux tourbeux, souvent parmi les *Sphagnum*.

ACÉRINÉES.

Acer campestre L. — AR. Haies et bois (vulg. *Cochêne* ou *Coquêne*).

— **pseudo-platanus** L. — AC. Haies et bois, surtout dans les lieux humides.

Cet arbre, qui manque presque complètement dans le Val-de-Saire où il n'existe que planté, est au contraire très abondant dans le nord de la Hague, et dans cette dernière région, il paraît assurément aussi spontané que les frênes, les ormes et les hêtres. Bien que l'on s'accorde généralement à considérer cet arbre comme étant indigène seulement dans les montagnes, je ne crois pas devoir l'exclure de la végétation autochtone de notre pays, car il y est sans contredit plus spontané que beaucoup d'autres végétaux sur l'indigénat desquels on n'élève aucun doute.

Le *Æsculus Hippocastanum* L. (vulg. *Marronnier d'Inde*) n'est pas assez répandu dans notre contrée pour mériter de figurer dans cette liste à titre de plante naturalisée.

OXALIDÉES.

Oxalis Acetosella L. — CC. Haies ombragées et bois humides (vulg. *Pain de coucou*).

* — **stricta** L. — R. Jardins et champs cultivés.

* — **corniculata** L. — R. Même station que l'espèce précédente.

Le *Ruta graveolens* L. (vulg. *Rue*) est quelquefois subspontané dans les haies et décombres près des jardins de la campagne.

CALICIFLORES.

CÉLASTRINÉES.

***Evonymus europæus** L. — RR. Haie à Couville (M. Bertrand-Lachênée).

J'ai toujours vu cet arbuste provenant évidemment de plantations, et je ne pense pas qu'il soit indigène dans notre contrée.

ILICINÉES.

Ilex Aquifolium L. — AC. Haies et bois (vulg. *Houx*).

RHAMNÉES.

Rhamnus Frangula L.—AC. Bois et haies (vulg. *Bourget*).

PAPILIONACÉES.

Ulex europæus L. — CC. Haies, landes et bois (vulg. *Landes, piquets, boisjan*).

— **Gallii** Planchon. — CC. Haies, landes, falaises maritimes.

— **nanus** Sm. — C. Landes arides.

On rencontre dans notre contrée de nombreuses formes intermédiaires entre les types des trois plantes précédentes; voir à ce sujet mes *Observations sur les Ulex des environs de Cherbourg* (Mém. Soc. Sc. natur. Cherb. T. I, 1853).

Sarothamnus vulgaris Wimm. (*Genista scoparia* Lam.). — C. Côteaux, haies et bois (vulg. *Genêt*).

Genista tinctoria L.? — R. Falaises de Gréville !

Assez abondant dans cette localité, sur les versures herbeuses exposées à l'écume de la mer ; c'est une forme à fleurs grandes, à feuilles larges, ovales-elliptiques, luisantes, ciliées, la plupart obtuses, à rameaux poilus, croissant en touffes basses, diffuses, à tiges stériles souvent couchées et presque rampantes, et concordant assez

bien avec la description du *G. Delarbrei* Lecoq et Lamotte; ou sinon, avec celles du *G. pubescens* Lang et du *G. marginata* Besser, du moins quant à certains caractères. Le *Genista anglica* L. se trouve aux environs de Valognes.

Ononis repens L. (*O. procurrens* Wallr.). — CC. dans les sables maritimes et sur les pelouses rases du littoral (vulg. *Réglisse*).

La forme robuste ascendante, à grandes fleurs (*O. arvensis* Lam.) se trouve dans les haies : Urville, Nacqueville, les Pieux, etc.

Anthyllis Vulneraria L. — R. Sables maritimes et falaises de la Hague.

J'ai trouvé la forme ordinaire dans les sables maritimes de Biville. Une forme très robuste, à tiges dressées, rameuses et velues (var. *sericea* Brébiss., var. *maritima* Koch), croît sur les pentes des falaises de Jobourg, au Culeron.

Medicago lupulina L. — CC. Prés secs et bord des chemins.

Une forme naine, couchée et couverte d'une pubescence grise, croît sur les sables et pelouses maritimes.

* — **sativa** L. — C. (vulg. *Luzerne*); naturalisée au bord des chemins et dans les champs où elle est cultivée.

— **apiculata** Willd. (*M. polycarpa* Gren. et Godr.). — AC. Pelouses maritimes : Querqueville, Tourlaville, Gatteville, etc.

Hors des sables maritimes, cette plante est très rare et paraît introduite avec les graines de fourrage; elle est alors dressée, de haute taille, à pédoncules très courts portant 6 à 8 fruits à épines courtes. La forme ordinaire (indigène) des pelouses sablonneuses du littoral, est couchée, à pédoncules courts, portant 1 à 3 fruits à épines subulées, crochues au sommet, presque aussi longues que la moitié du diamètre de la gousse ; cette forme a été prise pour le *M. denticulata* Willd., mais nos échantillons normands me paraissent différer du véritable *M. denticulata* que j'ai reçu du Midi de la France et de l'Algérie, et qui a les épines du fruit encore plus longues et plus grêles et les pédoncules très longs dépassant le plus souvent les feuilles.

— **maculata** Willd. — CC. Prairies, bord des chemins.

† — **minima** Lam. — R. Littoral de Saint-Vaast et de Réville ; abondant au Pont de Saire.

Trigonella ornithopodioides DC. — C. sur les murs et les pelouses rases de tout le littoral.

Dans les stations arides, cette plante forme une rosette appliquée sur le sol, qui ne dépasse guère 3 à 5 centimètres de diamètre ; dans les lieux herbeux et humides, les tiges sont redressées à l'extrémité et atteignent jusqu'à 25 ou 30 centimètres de longueur.

***Melilotus arvensis** Wallr. (*M. officinalis* Koch). — RR. Dans un champ cultivé à Herqueville, et dans la plaine du port militaire (M. Bertrand-Lachênée).

* — **alba** Lam. (*M. leucantha* Koch). — RR. Dans un champ à Herqueville, et dans la Mielle de Cherbourg (M. Bertrand-Lachênée).

Ces deux espèces ont été évidemment introduites par des graines étrangères et ne peuvent être considérées comme indigènes dans notre contrée.

Trifolium angustifolium L. — RR. Lande des Pieux (Dr. Lebel).

On rencontre quelquefois le *Tr. incarnatum* L. dans les champs, où il est rarement cultivé.

— **pratense** L. — CC. Prés, bord des chemins.

Cultivé fréquemment sous le nom de *Trémaine*.

— **maritimum** Huds. — R. Falaises de Herqueville, glacis extérieurs du port militaire.

Commun dans l'intérieur, dans les marais de l'arrondissement de Valognes.

— **arvense** auct. — AR. Falaises maritimes de la Hague, de Gréville à Flamanville.

Je dois provisoirement citer cette espèce sous le nom vague de *Tr. arvense*. Ce n'est pas le véritable *Tr. littorale* Jord. (*Tr. arvense* var. *perpusillum* Lloyd) ; elle se rapproche plutôt du *Tr. agrestinum* Jord.

— **Bocconii** Savi. — R. Falaises de la Hague! (Dr. Lebel).

— **striatum** L. — C. Pelouses, prairies, bord des haies et sables maritimes.

Cette plante, très polymorphe, présente dans les sables maritimes une forme naine et couchée très remarquable.

— **scabrum** L. — AR. Pelouses sèches, surtout du littoral.

— **subterraneum** L. — AC. Pelouses rases, bord des chemins.

— **fragiferum** L. — AC. Lieux herbeux et humides du littoral.

Une forme à feuilles très étroites croît dans les sables maritimes mouillés.

— **glomeratum** L. — C. Côteaux herbeux, murs, bord des chemins.

— **suffocatum** L. — AC. Pelouses rases du littoral : Querqueville, Tourlaville, Gatteville, etc.

Cette plante croît presque toujours en compagnie du *Trigonella ornithopodioides*, comme l'a très bien fait remarquer M. Lloyd (Fl. Ouest, p. 118).

— **repens** L. — CC. Prairies, bord des chemins.

Une forme à feuilles extrêmement petites se trouve dans les sables maritimes : Tourlaville.

— **filiforme** L. (*Tr. micranthum* Savi). — CC. Pelouses rases et sèches, côteaux, murs.

— **minus** Sm. (*Tr. filiforme* DC., Koch; *Tr. procumbens* Soy.-Will., Gren. et Godr.). — CC. Prairies.

— **pseudo-procumbens** Gmel. (*Tr. procumbens* β *minus* Koch; *Tr. agrarium* β *minus* Godr. et Gren.). — C. Murs et bords des chemins, moissons.

— **campestre** Schreb. (*Tr. procumbens* α *majus* Koch; *Tr. agrarium* α Godr. et Gren.). — C. Mêmes stations que l'espèce précédente.

Lotus corniculatus L. — C. Bord des chemins, pelouses sèches.

Varie à fleurs orangées, et, dans les sables maritimes, à feuilles épaisses un peu charnues (var. *crassifolius* Brébiss.); mais cette dernière forme n'est pas le *L. crassifolius* du S.-O. de la France, qui paraît être une espèce distincte.

† — **tenuis** Kitaib. (*L. tenuifolius* Rchb.). — R. Pont-de-Saire (Dr Lebel).

— **uliginosus** Schkuhr (*L. major* Sm.). — AC. Prés, fossés, haies humides.

La forme des lieux herbeux des falaises maritimes, est très vigoureuse et garnie d'une villosité abondante et soyeuse.

— **hispidus** Desf. — R. Lieux herbeux secs, bord des chemins : chemin des Fourches, près Cherbourg ; Flamanville.

— **angustissimus** L. (*L. diffusus* Sol.). — AR. Côteaux secs, bord des chemins, avec l'espèce précédente : Cherbourg, Gonneville ; falaises de la Hague.

***Vicia sativa** L. — AC. Bord des champs, haies, échappé des cultures (vulg. *Vesche*).

— **segetalis** Thuill. (*V. angustifolia* α Koch, Gren. et Godr.). — AC. Moissons, haies (vulg. *Vescheron*).

— **Bobartii** Forst. (*V. angustifolia* DC.). — C. Haies, pelouses sèches, et bord des chemins.

— **lutea** L. — RR. Littoral des Pieux (Dr. Lebel).

Le *Vicia sepium* L. se trouve à Valognes.

Cracca major Franken. (*Vicia Cracca* L.). — Haies humides et champs.

Varie, dans les lieux secs, à feuilles étroites aigües (*V. Kitaibeliana* Rchb. *sec.* Gren. et Godr.).

— **minor** Riv. (*Ervum hirsutum* L.). — C. Moissons, lieux cultivés.

Ervum tetraspermum L. — AC. Haies et lieux cultivés.

On trouve çà et là dans les champs, les *Pisum arvense* L. et *P. sativum* L., qui sont cultivés en grand, le premier sous le nom de *Pois gris*, et le second sous le nom de *Pois verts*.

Lathyrus Aphaca L. — RR. Moissons, champs cultivés : Octeville.

— **sylvestris** L. — RR. Falaises de Herqueville.

— **macrorhizus** Wimmer (*Orobus tuberosus* L.). — RR. Pied Nord de la Montagne du Roule ; falaises de Gréville, sur les pentes herbeuses et découvertes exposées à l'écume des lames !

— **pratensis** L. — C. Haies, bois et prairies.

Ornithopus perpusillus L. — C. Murs, côteaux, lieux secs et sablonneux.

Hippocrepis comosa L. — RR. Pelouses rases des sables maritimes de Biville.

AMYGDALÉES.

***Prunus Pruna** Crantz (*Pr. domestica sylvestris* auct.). — RR. Haies : Nacqueville.

— **fruticans** Weihe (*Pr. spinosa* var. *macrocarpa* auct.). — AC. Haies.

— **spinosa** L. — CC. Haies, buissons (vulg. *Épine-noire*; fruits : *Prunelles*).

Une forme assez abondante dans quelques localités, me paraît distincte des deux espèces précédentes et mé-

riter peut-être d'être élevée au rang d'espèce. Les feuilles sont grandes, obovales, longuement atténuées en coin à la base, et atteignent 3 centimètres de largeur ; les pédoncules sont quelquefois géminés ; le fruit est très petit et mûrit tard.

— **avium** L. (*Cerasus avium* DC.).—AR. Haies et bois (vulg. *Mérisier*).

Le fruit de cette espèce est très petit, rouge, amer, et non mangeable. Dans le sud de notre arrondissement (Le Theil, etc.) et dans l'arrondissement de Valognes (Tamerville, Montaigu, Brix, etc.), croissent subspontanément et en abondance des cérisiers à fruits de formes, couleurs et saveurs diverses, que l'on récolte et que l'on vend sur nos marchés sous le nom de *petites* et *grosses Mérises rouges* et *noires*, *cœur-de-pigeon*, etc. Ces espèces rentrent dans les *Cer. juliana* et *C. duracina* DC.; je n'ai pas vu le *C. caproniana* DC. à l'état subspontané.

Le *Pr. Lauro-cerasus* L. (vulg. *Laurier* ou *Laurette à crême*) est presque subspontané.

ROSACÉES.

Spiræa Ulmaria L. — C. Bord des rivières, fossés, prés humides (vulg. *Reine des prés*).

La forme la plus vulgaire a les feuilles blanches en dessous (var. *discolor* Koch; *S. glauca* Schltz.); on trouve plus rarement la forme à feuilles vertes des deux côtés (*S. denudata* Hayne).

Geum urbanum L. — C. Haies et bois (vulg. *Benoîte*).

Potentilla Fragariastrum Ehrh. — CC. Haies et côteaux secs.

— **Tormentilla** Nestl. (*Tormentilla erecta* L.). — CC. Bois, prés et landes.

— **procumbens** Sibth. (*Tormentilla reptans* L.).— R. Talus des fossés argileux, dans les landes.

J'ai trouvé, croissant pêle-mêle avec les deux espèces précédentes, une forme intermédiaire et évidemment hybride (*P. mixta* Nolte ?).

— **reptans** L.—AC. Bord des chemins et des champs, pied des murs.

— **anserina** L. — C. Lieux humides, bord des fossés; abondant dans les sables maritimes mouillés (vulg. *Argentine*).

Comarum palustre L. — RR. Bord de la Divette à Tollevast.

Fragaria vesca L. — C. Haies et bois (vulg. *Fraises des bois*).

Rubus cæsius L. (β *agrestis* Godr., Wirtg.). — RR. Sables maritimes et talus des fossés sablonneux du littoral : Nacqueville, Vauville.

Cette espèce manque complètement aux environs mêmes de Cherbourg; elle est abondante sur les calcaires de Valognes.

— **nemorosus** Hayne. — AR. Bois : Le Mesnil, Sauxmesnil.

— **Wahlbergii** Arrhen. — R. Haies : Cherbourg, Biville.

— **glandulosus** Bell. (*R. Bellardi* W. et N.).—R. Bord des chemins et des bois : Le Mesnil, Sauxmesnil.

— **hirtus** Weihe et Nees, Godr., Bor. — C. Talus des fossés et bord des chemins : Montagne du Roule, Le Mesnil, Sauxmesnil, Urville, etc.

Var. *genuinus* Godr.! (*R. insolatus* Ph. Müller, Versug, n. 136); et var. *thyrsiflorus* Godr.! (*R. obscurus* Ph. Müll. l. c. n. 137?) : Le Theil.

— **nemocharis** Ph. Müller, l. c. n. 128! (*R. Sprengelii* Bor. *non* Godr.!). — AR. Bois et fossés au bord des bois : Le Mesnil, Sauxmesnil.

Plante très remarquable et bien distincte au premier coup-d'œil des autres espèces de notre pays.

— **Menkei** W. et N., Bor. — R. Haies : Sauxmesnil.

— **scaber** W. et N., Bor. — AC. Haies, bord des fossés : Urville, Nacqueville, Le Mesnil, etc.

— **rudis** W. et N., Bor. — R. Haies et bord des bois : Sauxmesnil.

— **infestus** W. et N., Bor. — R. Haies : Urville.

— **rosaceus** W. et N., Bor. — R. Bois : Le Mesnil.

— **Lejeunii** W. et N., Godr., Bor.— R. Haies : Urville, Sauxmesnil.

— **vestitus** W. et N., Godr.— AC. Haies : Cherbourg, Le Mesnil, etc.

— **conspicuus** Ph. Müller, l. c. n. 59. — R. Haies : Urville.

— **calvatus** Bloxam, Boreau ! (*R. Questierii* Ph. Müll. n. 58).— R. Bord des bois, buissons : Sauxmesnil, Brix.

— **sylvaticus** W. et N., Bor. — R. Bord des bois : Sauxmesnil.

— **vulgaris** W. et N., Bor. — R. Haies : Sauxmesnil.

— **villicaulis** Köhler, Bor. — C. Haies : Le Mesnil, Sauxmesnil.

— **pubescens** W. et N., Bor. — R. Haies : Le Mesnil.

— **macroacanthus** W. et N., Bor. — R. Haies : Le Mesnil.

— **immitis** Boreau ! — R. Haies : Sauxmesnil.

— **cordifolius** W. et N. (*R. rhamnifolius* var. *cordifolius* Godr.!, Wirtg.). — R. Haies ombragées : Nacqueville.

— **rhamnifolius** W. et N., Godron ! (*R. Thuillieri* Boreau !; *R. robustus* Ph. Müll. l. c. n. 19). — CC. Haies et buissons.

Varie à feuilles toutes vertes sur les deux faces (*R. umbrosus* W. et N.?).

— **argenteus** W. et N., Bor. — R. Haies : Sauxmesnil.

— **thyrsoideus** Wimmer, Bor. (*R. fruticosus* W. et N.; *R. coarctatus* Ph. Müll. l. c. n. 12). — AC. Haies : Urville, Montvason.

— **discolor** W. et N., Godr.!, Bor.! — C. Haies : Cherbourg, Urville, Gréville, Le Mesnil, etc.

— **nitidus** W. et N. (*R. rosulentus* Ph. Müll. n. 6?). — R. Bois : Sauxmesnil, Tamerville.

— **plicatus** W. et N. (*R. fruticosus* L., Bor.!, Godr.!; *R. suberectus* α *plicatus* Wirtgen). — AC. Bord des bois et des chemins : Montagne du Roule, Le Mesnil, Sauxmesnil, etc.

— **fastigiatus** W. et N., Ph. Müll. l. c. n. 3 (*R. suberectus* Bor.!; *R. fruticosus* Godr.!; *R. suberectus* β *fastigiatus* Wirtg.). — AR. Bord des chemins : La Glacerie, Tourlaville, Le Mesnil.

Ces trois dernières espèces me paraissent très voisines, et quoique j'aie trouvé quelques échantillons parfaitement caractérisés des *R. plicatus* et *R. fastigiatus*, je serais porté à les réunir, à l'exemple de M. Godron et de M. Wirtgen (Fl. der preuss. Rheinprovinz).

L'énumération précédente est loin de comprendre toutes les espèces de notre pays ; je possède en outre beaucoup d'échantillons dont la détermination n'a pu être assez rigoureuse et qui paraissent cependant appartenir aux espèces suivantes : *R. affinis* W. et N., *R. serpens* Godr., *R. cinerascens* Bor. (*R. hirtus* var. *cinereus* Godr.), *R. humifusus* W. et N., *R. mucronulatus* Boreau, *R. Borreri* Bell Salter, *R. pyramidalis* Babington, *R. Radula* Kohl., *R. Lingua* W. et N., *R. Kochleri* W. et N.; d'autres espèces sont probablement inédites. Malgré une étude de plusieurs années, malgré les renseignements précieux que MM. Boreau, Godron et Müller ont bien voulu me donner, je suis bien loin de connaître d'une manière satisfaisante les espèces de notre pays ; d'ailleurs je n'ai guère récolté de *Rubus* que sur trois points, à Cherbourg, — à Urville et Nacqueville, — à Sauxmesnil, Le Mesnil et Le Theil. Il est à remarquer que les espèces du

groupe *discolores* dominent à Cherbourg et sur le littoral Nord, où je n'ai pas vu les *suberecti* ; ceux-ci, ainsi que les *glandulosi*, sont abondants dans les landes et les bois du Sud de l'arrondissement, à partir de la Montagne du Roule. — Les fruits des Ronces (vulg. *Ronches*) s'appellent *Moures*.

J'ai trouvé dans des pierrailles humides et sur un mur, à Urville, le *R. Idæus* L. (vulg. *Framboisier*), évidemment échappé des jardins.

Rosa pimpinellifolia Ser. — AC. Haies du littoral et sables maritimes de la Hague.

La forme de notre littoral a les pédoncules plus ou moins hérissés d'aiguillons (*R. spinosissima* L.) et les folioles très petites, orbiculaires.

— **arvensis** L. — C. Haies et buissons (vulg. *Rose de chien*, ainsi que tous les autres églantiers).

— **bibracteata** Bast. — AC. dans le Sud de l'arrondissement : Le Theil, Le Mesnil, etc.

— **urbica** Lém. — R. Bois de Barnavast, Le Theil.

— **dumalis** Bechst. — AC. Haies.

Il doit se rencontrer dans nos environs quelques autres espèces confondues sous le nom de *R. canina*, quoique, en général, notre région soit très pauvre en églantiers.

— **rubiginosa** L. — R. Haies et bois : Martinvast, etc.

— **subglobosa** Sm., Boreau. — R. Haies : Gréville, Nacqueville, Flottemanville.

— **mollissima** Fries. — R. Haies : Octeville, Le Mesnil.

Je dois la détermination de ces deux plantes à M. Grenier, qui a comparé mes échantillons de la dernière avec ceux de l'herbier normal de M. Fries; cette plante a été prise quelquefois pour le *R. terebinthinacea* Bess.

M. le Dr. Lebel a trouvé le *R. farinosa* Rau, dans l'arrondissement de Valognes.

Agrimonia Eupatoria L. — AC. Lieux incultes, bord des chemins.

— **odorata** Mill. — R. Mêmes stations que l'espèce précédente : Octeville.

Poterium dictyocarpum Spach. — R. Lieux herbeux et pelouses sablonneuses de la côte Ouest : Diélette, Vauville, Biville.

Mes échantillons de Diélette, qui croissaient parmi une herbe assez haute, sont de grande taille, presque entièrement glabres, à feuilles dressées et folioles grandes et vertes (var. *genuina*) ; ceux de Biville, récoltés sur une pelouse sablonneuse rase, sont de petite taille, à feuilles en rosette, à pétioles fortement hérissés, à folioles très petites et glaucescentes (var. *glaucum* Spach ; *P. Guestphalicum* Bonngh., Bor. fl. Centre) ; mais les fruits ne m'ont pas présenté des différences sensibles, et je crois devoir conserver les deux formes de notre pays réunies sous un même nom.

Alchemilla arvensis Scop. (*Aphanes arvensis* L.).— C. Champs secs, murs.

POMACÉES.

Mespilus germanica L.—AC. Haies (vulg. *Mêlier*; fruits: *Mêles*).

Une forme à fleurs de couleur capucine a été observée par M. le Dr Lebel à Sauxmesnil et à Tamerville.

Cratægus oxyacantha L. *non* Koch *nec* Gren. et Godr. (*C. monogyna* Jacq.). — CC. Haies et buissons (vulg. *Épine blanche* ; fruits : *Hagues*).

Varie à feuilles plus ou moins incisées.

Pyrus communis L. — RR. Côteaux et haies : Montagne du Roule, Fauconnière, etc.

— **Malus** L. (*Malus communis* Poir.). — R. Haies ; échappé des plantations.

— **acerba** DC. (*Malus acerba* Mér.).— AR. Haies, çà et là (vulg. *Suret*).

Sorbus aucuparia L. — AR. Bois du Mont-du-roc, Tourlaville, Nacqueville, etc.

ONAGRARIÉES.

Epilobium palustre L. — R. Taillis marécageux au fond de la vallée de la Glacerie (MM. Jardin et Bertrand-Lachênée); mare de Vrasville (Dr. Lebel).

— **obscurum** Schreb. (*E. virgatum* auct. *non* Fr.).— AC. Lieux marécageux, bord des ruisseaux.

— **tetragonum** L. — C. Bord des fossés, champs humides.

— **montanum** L. — C. Haies et bois.

— **lanceolatum** Seb. et Maur. — AR. Haies et bord des chemins.

— **parviflorum** Schreb. (*E. molle* Lam.). — C. Bord des ruisseaux et des fossés.

Varie à feuilles alternes plus vertes et à fleurs plus grandes (*E. intermedium* Mér.).

— **hirsutum** L. — AC. Bord des rivières, fossés.

— **angustifolium** L. (*E. spicatum* Lam.). — RR. Haies et bord des bois : chemin de la Glacerie à Valognes.

Circæa lutetiana L. — C. Bois, haies et buissons ombragés.

HALORAGÉES.

Myriophyllum verticillatum L. — R. Fossés du littoral : Querqueville, Nacqueville, etc.

— **spicatum** L. — AR. Fossés et étangs : Tourlaville, Nacqueville, etc.

— **alterniflorum** DC. — AC. Mêmes stations : Tourlaville, Ste-Croix, Nacqueville, etc.

HIPPURIDÉES.

Hippuris vulgaris L. — R. Fossés tourbeux du littoral : Querqueville, Nacqueville.

CALLITRICHINÉES.

Callitriche stagnalis Scop. — CC. Mares, fossés et lieux exondés.

— **obtusangula** Le Gall, fl. Morbih. p. 202. — R. Fossés du littoral : Nacqueville.

— **platycarpa** Kützing. — AC. Mares et ruisseaux.

— **verna** Kütz. (*C. vernalis* Koch). — C. Mêmes stations.

— **pedunculata** DC. — R. Herqueville (M. Bertrand-Lachênée).

— **hamulata** Kütz. — AR. Ruisseaux et fossés.

La forme à feuilles toutes linéaires est la plus fréquente dans les eaux rapides (var. *homoiophylla* Godr. et Gren.; *C. autumnalis* auct. *non* L.).

CÉRATOPHYLLÉES.

Ceratophyllum submersum L. — R. Étangs et fossés du littoral : abondant dans la mare de Vrasville.

— **demersum** L.—R. Croît en compagnie de l'espèce précédente, mais plus rare.

LYTHRARIÉES.

Lythrum Salicaria L. — C. Lieux humides, bord des ruisseaux.

— **hyssopifolia** L. — R. Bord des fossés et des chemins : Flamanville, St-Pierre, etc.

Peplis Portula L. — AC. Lieux inondés l'hiver, bord des mares.

J'ai trouvé plusieurs fois des échantillons dont la plupart des feuilles, surtout les supérieures, sont alternes (var. *alternifolia* Brébiss. fl. norm. éd. 3).

TAMARISCINÉES.

***Tamarix anglica** Webb. — AR. Haies des fossés du littoral.

Cet arbre n'est pas indigène, il est communément planté en haies.

CUCURBITACÉES.

Bryonia dioica Jacq. — C. Haies et buissons (vulg. *Vigne sauvage*).

Le *Ecballium Elaterium* Rich. croissait autrefois dans les décombres près de l'hôpital maritime, et provenait évidemment de l'ancien jardin botanique de la Marine, de même que plusieurs autres espèces étrangères à notre pays et qui ont été trouvées dans la même localité.

PORTULACÉES.

Montia minor Gmel. — C. Lieux humides et exondés.

— **rivularis** Gmel. — AC. Sources et ruisseaux d'eau vive, surtout dans les falaises granitiques de la Hague : Gréville, Flamanville, etc.

PARONYCHIÉES.

Polycarpum tetraphyllum L. f. — AR. Champs sablonneux, murs et sables maritimes.

La forme typique est rare et je ne l'ai vue qu'à Flamanville dans les champs cultivés ; la forme naine, assez abondante dans les sables maritimes, appartient à la var. *alsinoides* Gren. et Godr. (*P. alsinæfolium* DC.).

Corrigiola littoralis L. — AR. Sables maritimes : Vrasville, Gatteville, etc.

Scleranthus annuus L. — AR. Murs et champs sablonneux : Equeurdreville, Tamerville, etc.

— **perennis** L. — RR. Murs granitiques à Flamanville.

M. Delachapelle a indiqué les *Herniaria glabra* L. et *H. hirsuta* L. sur la lande de Pierreville, et le *Illecebrum verticillatum* L. à Siouville.

CRASSULACÉES.

Tillæa muscosa L. — AR. Falaises de la Hague et sables maritimes : Gatteville, Le Rozel, etc.

Sedum anglicum L. — CC. Murs, rochers et toits de chaume (vulg. *Thym de crapaud*).

— **acre** L. — C. Murs, toits et sables maritimes (vulg. *Thym de crapaud*).

* — **rupestre** L. (*S. glaucum* Sm.).— AR. Murs et toits : Querqueville, Hainneville, Barfleur, Bricquebec, etc.

Je ne pense pas que cette plante soit indigène.

* — **elegans** Lej. — R. Murs et toits : Cherbourg, Équeurdreville ; échappé des jardins.

J'ai récolté le *S. Telephium* L. dans un petit bois à Tamerville ; cette plante est fréquemment cultivée dans les jardins de la campagne.

***Sempervivum tectorum** L.— AC. Sur les toits de chaume (vulg. *Joubarbe, Jombarbe*).

Umbilicus pendulinus DC. — CC. Rochers, murs, haies, toits de chaume, abondant partout (vulg. *Grasse herbe, godets, chandelles*).

On compose avec cette plante une pommade pour faire disparaître les hémorrhoïdes.

GROSSULARIÉES.

***Ribes Uva-crispa** L. — R. Vieux murs et haies près des habitations (vulg. *Groseiller*).

Cette plante est évidemment échappée des jardins, de même que, et plus rarement, le *R. rubrum* L. (vulg. *Gradillier*; fruits : *Gradilles*), et le *R. nigrum* (vulg. *Cassilier* ; fruits : *Cassis*).

SAXIFRAGÉES.

Saxifraga tridactylites L. — C. Murs, sables maritimes.

On trouve dans les sables maritimes une forme naine, de 2 à 3 centimètres de hauteur, filiforme et uniflore, à feuilles très petites et entières (var. *pusilla* Brébiss. fl. norm.; *S. minuta* Poll. *sec.* Koch).

M. le Dr. Lebel a recueilli, dans les falaises de Carteret, le *S. granulata* L. qui devra très probablement se rencontrer dans des stations semblables au Rozel et à Flamanville.

Chrysosplenium oppositifolium L.—C. Bord des sources, fossés et haies où l'eau suinte.

OMBELLIFÈRES.

Daucus Carota L. — C. Haies, champs et prés secs.

— **gummifer** Lam. *sec.* Gren. et Godr. (*D. maritimus* With. !). — C. dans les falaises maritimes de la Hague.

Torilis Anthriscus Gmel. — C. Bord des chemins, haies.

— **nodosa** Gærtn. (*Caucalis nodiflora* Lam.). — C. Haies, murs et bord des chemins, surtout du littoral.

Une forme naine, de 2 à 5 centimètres de hauteur, se trouve dans les sables maritimes (var. *nana* Brébiss.).

Angelica sylvestris L. — C. Lieux humides, bord des ruisseaux.

·**Pastinaca sativa** L. — AC. Bord des champs ; échappé des cultures? (vulg. *Panais*).

Heracleum Sphondylium L. — C. Prairies, lieux humides (vulg. *Panais sauvage*).

Je n'ai encore pu reconnaître avec assez de certitude les espèces décrites par MM. Jordan et Boreau.

Crithmum maritimum L. — C. Rochers maritimes sur tout le littoral (vulg. *Criste-marine, perce-pierre*).

J'ai trouvé cette plante étalée dans les sables maritimes purs à Gatteville.

Fœniculum officinale All. — AR. Décombres, lieux arides et haies du littoral (vulg. *Fenouil*).

Æthusa Cynapium L. — C. Lieux cultivés, jardins et moissons.

Varie à tige naine (var. *pygmæa* Koch.; *Æ. segetalis* Bönningh.).

Œnanthe crocata L. — CC. Bord des rivières, fossés.

— **Lachenalii** Gmel. — C. Prés marécageux du littoral.

— **peucedanifolia** L.— R. Bord du Trottebec (M. Bertrand-Lachênée).

L'OE. pimpinelloides L. croît aux environs de Valognes ainsi que l'*OE. Phellandrium* Lam.

— **fistulosa** L. —AR. Fossés et prés marécageux, surtout du littoral.

Buplevrum aristatum Bartling. — AC. dans les sables et sur les pelouses maritimes : Tourlaville, Vauville, Biville, Le Rozel.

Forme naine, dépassant rarement 2 à 3 centimètres (var. *nanum* Koch), et devenant plus grande seulement dans les endroits où l'herbe est haute.

Pimpinella magna L. — CC. Haies et bois humides.

La forme à feuilles pinnatifides, à lobes étroits (varr. *laciniata* et *dissecta* Koch), très rare aux environs mêmes de Cherbourg (Octeville!), devient plus commune dans le Sud de l'arrondissement (Hardinvast, Tollevast), où elle remplace le type.

M. Delachapelle a indiqué le *P. Saxifraga* L. aux environs de Cherbourg, où je ne l'ai pas vu.

Les *Sium latifolium* L. et *S. angustifolium* L. se trouvent dans l'arrondissement de Valognes.

Carum verticillatum Koch. — CC. Bruyères et prés tourbeux.

***Ægopodium Podagraria** L. — AR. Cours, haies et décombres près des habitations.

Sison Amomum L. — RR. Haies et buissons; abondant dans le cimetière d'Urville-Hague.

Heliosciadum nodiflorum Koch. — CC. Fossés et ruisseaux (vulg. *Bêle*).

On rencontre assez communément la forme naine, rampante, à pétioles dilatés membraneux (var. *ochreatum* DC.), qui a été souvent prise pour le *H. repens* Koch.

— **inundatum** Koch. — AR. Mares et fossés: Tourlaville, au Maupas, vallée de la Glacerie, Tonneville, etc.

Petroselinum segetum Koch. (*Sison segetum* L.). — R. entre les pierres des murs (talcites calcarifères): Octeville, Querqueville.

* — **sativum** Hoffm. — Naturalisé sur les murs et dans les décombres (vulg. *Persil*).

Apium graveolens L. — C. Bord des ruisseaux et prés humides du littoral (vulg. *Ache*).

Très souvent cette plante présente une teinte pourprée répandue sur les fleurs et surtout sur les tiges, comme l'a très bien fait remarquer M. le Dr. Lebel (Rech. p. 12).

Scandix Pecten-veneris L. — CC. Moissons.

Anthriscus vulgaris Pers. (*Caucalis scandicina* DC.).— AC. Bord des champs sablonneux et pied des murs du littoral.

Le Cerfeuil (*A. Cerefolium* Hoffm.) se trouve quelquefois échappé des cultures, de même que le *Myrrhis odorata* Scop., cultivé sous le nom de *Cerfeuil perpétuel.*

Chærophyllum temulum L. — CC. Haies et buissons.

Conopodium denudatum Koch. — CC. Côteaux, haies et bois (vulg. *Gênottes*).

* **Smyrnium Olusatrum** L. — R. Haies, décombres près des habitations.

Cultivé autrefois dans la campagne sous le nom de *Poivre*; je ne l'ai pas vu dans des stations où il me parût véritablement indigène.

Conium maculatum L. — C. Décombres et bord des chemins (vulg. *Chûe*).

Hydrocotyle vulgaris L. — CC. Lieux tourbeux, bord des ruisseaux.

Eryngium campestre L. — C. exclusivement dans les sables maritimes et sur les pelouses sablonneuses du littoral.

— **maritimum** L. — AC. Sables maritimes purs.

Sanicula europæa L. — AR. Bois et haies ombragées.

ARALIACÉES.

Hedera Helix L. — CC. Haies, rochers et bois (vulg. *Lierre, Gllairu*).

La forme rampante, à tiges étalées sur la terre est commune dans les bois (var. *prostrata* Germ. et Coss.).

CORNÉES.

Cornus sanguinea L. — R. Haies : Urville, Gréville, etc.

LORANTHACÉES.

†**Viscum album** L. — Sur les pommiers, les pruniers, les peupliers, etc. (vulg. *Vi-de-pommier*).

Je n'ai pas encore vu cette plante dans notre arrondissement, mais il est probable qu'elle s'y trouve quelque part dans le Sud, car elle est excessivement abondante aux environs de Valognes; elle manque complètement aux environs mêmes de Cherbourg, dans la Hague et dans le Nord du Val-de-Saire.

CAPRIFOLIACÉES.

Sambucus nigra L. — CC. Haies et bois (vulg. *Seu*).

J'ai recueilli le *S. Ebulus* L. à Valognes.

Lonicera Periclymenum L. — CC. Haies et bois (vulg. *Chèvrefeuille, Sucet*).

Le *Viburnum Tinus* L. (vulg. *Laurier-Tin*) est naturalisé et se rencontre quelquefois échappé des jardins.

RUBIACÉES.

Rubia peregrina L. — RR. Haies du littoral et sables maritimes : Falaises de Herqueville et de Jobourg (M. de Gerville); dunes de Biville (M. Delachapelle).

Galium Cruciata Scop. — RR. Haies : Vauville (M. Delachapelle), Biville (M. Bertrand-Lachênée).

— **verum** L. — R. Haies et bord des chemins du littoral; CC. dans les sables maritimes.

La forme abondante dans les sables maritimes est naine et à tiges étalées couchées (var. *littorale* Brébiss. fl. norm.; var. *maritimum* Le Gall, fl. Morb.).

— **decolorans** Gren. et God. fl. fr. II, p. 19! — R. Querqueville, Cosqueville, falaises de Jobourg.

A Querqueville, cette hybride croissait parmi de nombreuses touffes de *G. verum* et à peu de distance du *G. elatum*.

— **neglectum** Le Gall, fl. Morbih. p. 262. — AC. dans les dunes maritimes de Biville, Vauville, etc.

— **elatum** Thuill. (*G. mollugo* L. *part.*). — CC. Haies et buissons.

— **dumetorum** Jord. pugill. p. 78. — C. Haies et buissons.

Cette plante fleurit un mois avant la précédente.

— **saxatile** L. (*G. hercynicum* Weigel).—CC. Landes, côteaux pierreux, pelouses, bord des chemins.

— **palustre** L. — C. Fossés et prés marécageux du Val-de-Saire : Le Mesnil, Le Theil, La Glacerie, etc.

Cette espèce manque aux environs de Cherbourg et dans le Nord de la Hague, où elle est remplacée par la suivante.

— **elongatum** Presl, Jord. obs. III, p. 170.—C. Fossés et prés humides.

— **Aparine** L.— CC. Haies et décombres (vulg. *Gratteron*).

Asperula cynanchica L.— R. Sables maritimes : Cosqueville, Surtainville, etc.

C'est la forme à tiges courtes étalées et fleurs rapprochées (var. *densiflora* Gren. et Godr.).

Sherardia arvensis L. — C. Champs cultivés et bord des chemins.

Une forme tout-à-fait naine croît dans les sables maritimes.

VALÉRIANÉES.

***Centranthus ruber** L. — R. Murs dans le voisinage des jardins (vulg. *Lilas de terre*).

Varie à fleurs blanches : Murs de Cherbourg.

Valeriana officinalis L. — AR. Bord des rivières : vallée de Quincampoix, Le Vast, etc.

Valerianella olitoria Poll. — R. Champs cultivés : Nacqueville, Gatteville, etc.

— **carinata** Lois. — CC. Lieux cultivés, murs, talus des fossés, pelouses, côteaux, etc. (vulg. *Bourcette*).

J'ai trouvé des échantillons dans lesquels les bractées avaient pris un accroissement extraordinaire, la plupart des cymes étant stériles par suite de l'atrophie des fleurs et n'offrant qu'un capitule de grandes folioles ovales lancéolées et ciliolées sur les bords ; quelques capitules cependant présentaient des fleurs et des fruits bien constitués, mais en très petit nombre.

Le *Valerianella carinata* me paraît indigène dans notre contrée; mais toutes les autres espèces y sont évidemment introduites avec les moissons.

— **Auricula** DC. — R. Moissons : Le Mesnil, Sauxmesnil, etc.

J'ai remarqué dans cette espèce une monstruosité analogue à celle que j'ai observée dans l'espèce précédente.

— **Morisonii** DC. (*V. dentata* Koch). — R. Moissons : Octeville, Nacqueville, etc.

DIPSACÉES.

Dipsacus sylvestris Mill. — AR. Bord des champs et talus des fossés (vulg. *Peignes*).

***Cephalaria pilosa** Gren. et Godr. (*Dipsacus pilosus* L.). — RR. La Pierre-Butée (M. Delachapelle) ; bord de la Divette, au Roule (M. Bertrand-Lachênée).

Trichera arvensis Schrad. (*Knautia arvensis* Koch). — AR. Moissons, haies et bord des champs du littoral.

Succisa pratensis Mönch (*Scabiosa succisa* L.). — C. Bois et pelouses fraîches.

SYNANTHÉRÉES.

CORYMBIFÈRES.

Eupatorium cannabinum L. — C. Bois humides, fossés, bord des ruisseaux.

'**Nardosmia fragrans** Rchb. (*Petasites fragrans* Presl.). — AC. Bord des ruisseaux, haies et fossés humides près de Cherbourg (vulg. *Héliotrope d'hiver*).

Si cette plante n'est pas indigène, elle est du moins complètement naturalisée et notre climat lui convient sous tous les rapports; elle fleurit en décembre et janvier.

M. le Dr Lebel m'a fait récolter à Valognes le *Petasites officinalis* Mönch.

'**Tussilago Farfara** L. — AC. Lieux argileux humides, bord des chemins (vulg. *Pas-d'âne*).

Solidago Virga-aurea L. — C. Bois, côteaux et haies.

Erigeron acris L. (*E. corymbosus* Wallr.). — RR. Murs et talus des anciennes fortifications de Querqueville.

— **serotinus** Weihe. — R. Sables maritimes : Tourlaville.

Aster Tripolium L. — R. Prés marécageux du littoral.

Abondant autrefois dans la mare de Tourlaville.

Bellis perennis L. — CC. partout (vulg. *Pâquerettes*, *Pâquettes*).

Varie à ligule d'un rouge vif, surtout en-dessous.

'**Doronicum Pardalianches** L. — RR. Haies près des habitations, au Cauchin.

Cette plante est évidemment échappée de l'ancien jardin botanique de M. Fréret, de même que le *Galium Barrelieri* Salzm. et autres plantes trouvées dans la même localité.

Senecio vulgaris L. — CC. partout (vulg. *Séneçon*, *Sansonnet*).

— **viscosus** L. — R. Lieux pierreux du littoral : Fermanville, etc.

— **sylvaticus** L. — AC. Bord des chemins, champs sablonneux.

— **erraticus** Bertol. — R. Bord des ruisseaux dans la Hague : Omonville, Le Rozel, etc.

— **Jacobæa** L. — CC. Haies, murs et prés secs.

Le *S. erucifolius* L. croît sur les calcaires du Cotentin. — Le *Cineraria spathulæfolia* Gmel. se trouve dans la même contrée.

Artemisia Absinthium L. (*Absinthium vulgare* Gærtn.). — C. dans les haies et sur les talus des fossés du littoral, surtout dans le Val-de-Saire ; certainement indigène (vulg. *Absinthe*).

— **vulgaris** L. — C. Haies, fossés et bord des chemins (vulg. *Herbe St-Jean*).

— **maritima** L. — Prés maritimes et lieux vaseux du littoral ; RR. dans les limites de notre arrondissement : Gatteville; C. de Réville à Quinéville (vulg. *Absinthe maritime*).

On trouve, dans les mêmes localités, les deux formes appelées par les auteurs *A. gallica* Willd. et *A. salina* Willd.; mais ces formes, remarquables sans doute par un port particulier, ne doivent certainement pas être séparées spécifiquement du type, ainsi que j'ai pu m'en convaincre par des exemplaires reçus de divers points des côtes de l'Océan, et aussi de la Baltique (île d'Oland). La longueur relative des bractées par rapport aux calathides, est très variable ; car j'ai vu les bractées tantôt dépassant longuement les calathides, tantôt égales, tantôt plus courtes, et cela dans des échantillons à rameaux dressés aussi bien que dans la forme à rameaux étalés. M. van den Bosch écrit dans le *Prodr. fl. Batavæ*, p. 119. « *Omnes promiscue occurrunt. Licet habitu valde recedant, characteres specificos non reperi.* » Déjà, en 1822,

Wallroth, dans ses *Schedulæ criticæ*, p. 458-461, n'avait admis qu'une espèce (*Artemisia Seriphium*) et en énumérait méthodiquement 37 formes ou variétés. — Cependant, les échantillons de *A. gallica* que j'ai reçus des bords de la Méditerranée, me paraissent beaucoup différer de ceux des côtes de l'Océan, et je suis porté à croire qu'il existe réellement deux espèces : l'une Septentrionale et Océanique, variant dans les mêmes localités à rameaux dressés, étalés ou pendants, et comprenant les *A. gallica* et *salina* de la plupart des auteurs ; l'autre Méditerranéenne, bien décrite dans la Flore de France par M. Godron sous le nom de *A. gallica*, épithète trop ambigüe pour pouvoir être conservée et qu'on devrait remplacer par exemple par le nom de *A. mediterranea*. De plus, la diagnose de l'*A. maritima* devrait être modifiée de manière à y faire entrer la forme *gallica* des bords de l'Océan.

·**Tanacetum vulgare** L. — AR. Haies et bord des chemins (vulg. *Poudre-à-vers*).

On cultive encore sous le même nom le *Santolina chamæcyparissus* L., qui s'échappe aussi quelquefois des jardins de la campagne.

Leucanthemum vulgare Lam. (*Chrysanthemum Leucanthemum* L.). — C. Prés secs, côteaux et talus des fossés (vulg. *Amouròques*, *Mullu blanc*).

·— **Parthenium** Godr. et Gren. (*Pyrethrum Parthenium* Sm.). — R. Bord des haies : échappé des jardins.

Chrysanthemum segetum L. — AR. Moissons, surtout du littoral (vulg. *Mullu*).

Matricaria Chamomilla L. — AC. Champs sablonneux et bord des champs du littoral.

— **inodora** L. (*Pyrethrum inodorum* Sm.). — C. Champs et lieux cultivés (vulg. *Amouròques*).

— **maritima** L. (*Pyrethrum maritimum* Sm.). — R. Sables maritimes et lieux pierreux du littoral : Querqueville.

Dans cette dernière station, les tiges sont dressées ; elles sont étalées lorsque la plante croît dans les sables maritimes.

Ormenis nobilis Gay (*Anthemis nobilis* L.; *Chamomilla nobilis* Godr.).—CC. Prés secs, côteaux, bruyères, bord des chemins (vulg. *Camomille*).

Anthemis Cotula L. — C. Champs cultivés, moissons.

Diotis candidissima Desf. (*Otanthus maritimus* Link et Hoffm.). — AC. Sables et graviers du littoral, de Tourlaville à Gatteville ; Vauville, Biville, Le Rozel, etc.

Achillæa Millefolium L. — CC. Lieux incultes, prés secs et bord des chemins (vulg. *Hure-de-loup*).

Varie à fleurs blanches, carnées ou d'un rose vif. Une forme naine, velue-blanchâtre, à corymbe très serré (var. *compacta* Brébiss.; var. *candicans* Le Gall, fl. morb. p. 276), croît sur les falaises et les côteaux du littoral.

Bidens tripartita L. — AR. Bord des ruisseaux et prés humides : Tourlaville, Vrasville, Le Rozel, etc.

— **cernua** L. — AR. Lieux marécageux : Tourlaville, Flottemanville, Le Theil, etc.

***Corvisartia Helenium** Mérat (*Inula Helenium* L.). — R. Anciens vergers et haies près des jardins.

Inula Conyza DC. (*Conyza squarrosa* L.). — R. Haies et bord des chemins: Octeville, Nacqueville, Flamanville, etc.

— **crithmoides** L. — R. Rochers humides des falaises de la Hague : Jobourg, Herqueville, Flamanville.

Pulicaria vulgaris Gærtn. (*Inula Pulicaria* L.). — AR. Bord des fossés et des chemins, surtout dans le Val-de-Saire : Tourlaville, Réthoville, Gatteville; Omonville, etc.

— **dysenterica** Gærtn. (*Inula Dysenterica* L.). — CC. Bord des chemins, fossés, prés (vulg. *Mullu*, *Pissât-de-chat*).

Helichrysum fœtidum Cass. (*Gnaphalium fœtidum* L.). —RR. Lande de Tocqueville, où il est naturalisé.

Antennaria margaritacea R. Brown (*Gnaphalium margaritaceum* L.).—Naturalisé à la Fauconnière, près Cherbourg.

Gnaphalium undulatum L. — R. Enceinte du port militaire; abondant dans les carrières des Fourches à Équeurdreville; Flamanville.

— **luteo-album** L. — AC. Sables maritimes humides, surtout dans le Val-de-Saire; bois de Bricquebec.

†— **sylvaticum** L. — R. Bois de Bricquebec.

Je n'ai pas encore trouvé cette plante dans les limites mêmes de notre arrondissement.

— **uliginosum** L. — C. Lieux inondés l'hiver, champs et bord des chemins.

Filago canescens Jord. (*F. germanica* L. *part.*).— AC. Lieux pierreux, champs et murs.

La forme naine des murs, très tomenteuse, ressemble au *F. eriocephala* Guss.

— **montana** L. (*F. minima* Fries; *Gnaphalium montanum* Huds.). — R. Lieux pierreux : Montagne du Roule.

Logfia subulata Cass. (*Filago gallica* L.). — R. Lieux pierreux : carrières des Fourches, à Équeurdreville.

CYNAROCÉPHALES.

Silybum Marianum Gærtn. — R. Bord des chemins du littoral et sables maritimes : Hainneville, Urville, Gatteville, Vrasville, etc.

Malgré sa présence dans les sables maritimes, je doute beaucoup que cette plante soit indigène.

Onopordium Acanthium L. — RR. Bord d'un chemin près le fort de Querqueville (localité maintenant détruite).

Cirsium lanceolatum Scop. — AC. Bord des chemins, lieux pierreux (vulg. *Chardon*, *Cardron*, de même que tous les *Cirsium* et les *Carduus*).

— **palustre** Scop.— CC. Lieux humides.

Varie à fleurs blanches, et à rameaux plus ou moins largement ailés.

— **anglicum** Lobel. — AC. Prés et bois humides ; abondant au Sud de la vallée de la Glacerie, Le Mesnil, etc.

Varie à tige rameuse multiflore, et à feuilles inférieures entières ou incisées presque pinnatifides. — J'ai pu constater d'une manière très précise l'existence de stolons souterrains nombreux, souvent très longs, et donnant naissance à des rosettes de feuilles. M. Godron est, je crois, le premier auteur qui ait signalé ce caractère (Fl. de Fr. II, p. 219 [1850]), confirmé récemment par M. Ch. Des Moulins (Catal. Dord. suppl. fin. p. 116 [1859]), mais qui était resté inconnu du savant monographe des Cassiniacées. En effet, dans son *Beitrag zur Kenntniss der Gattung Cirsium und deren Bastarde* (Vierzehnter Jahresbericht der Pollichia, 1856), M. le Dr C.-H. Schultz range le *C. anglicum* dans le groupe de la section *Onotrophe* caractérisé par les mots « Stolones nulli », et ne cite sous la rubrique « Stolones subterranei repentes » que le seul *C. heterophyllum* All.

— **acaule** All. — AC. sur les pelouses rases des sables maritimes.

Varie à tige assez longuement développée (var. *caulescens* auct.).

— **arvense** Scop. (*Serratula arvensis* L.). — CC. Bord des chemins, champs mal cultivés et talus des fossés.

Varie à fleurs blanches.

Carduus tenuiflorus Curt. — AC. Sables maritimes !

— **nutans** L. — C. Sables maritimes !

Centaurea nigrescens Willd., Godr. et Gren. — C. Haies, pelouses et prés secs (vulg. *Tétards*).

— **microptilon** Godr. et Gren. — AC. Haies, côteaux, lieux secs.

— **nemoralis** Jord. pug. p. 104 (*C. nigra* auct. *non* L.).— C. Haies, buissons et bois.

Les espèces de ce groupe exigent une nouvelle étude; j'ai trouvé plusieurs formes dont je n'ai pu préciser la synonymie en présence des divergences d'opinion des auteurs.

— **Cyanus** L. — AC. Moissons, surtout du littoral (vulg. *Bleuets*).

* — **Scabiosa** L. — RR. Champ près de l'ancien télégraphe de la Fauconnière.

Cette plante, introduite accidentellement dans ce champ cultivé, s'y est propagée, mais je ne l'ai pas vue ailleurs.

— **Calcitrapa** L. — R. Bord des chemins du littoral Sud-Ouest : Le Rozel.

* — **solstitialis** L.—R. Champs de Luzerne: Tourlaville.

Serratula tinctoria L. — RR. Talus herbeux des falaises maritimes de Gréville.

Carlina vulgaris L. — AC. Côteaux et pelouses arides, principalement sur le littoral.

Lappa minor DC. (*Arctium minus* Schkuhr). — C. Bord des chemins (vulg. *Gloutonnier*).

— **major** Gærtn. (*Arct. majus* Schk.). — R. Décombres, cours des fermes dans le Val-de-Saire; introduit?

— **pubescens** Babington. — AR. Bord des chemins.

Cette plante a été souvent prise pour le *L. tomentosa* Lam. (*Arct. tomentosum* Schk.). Je doute beaucoup que cette dernière espèce croisse en Normandie, et je ne l'ai encore reçue que du Nord de l'Allemagne.

LIGULIFLORES.

***Cichorium Intybus** L. — R. Décombres près des habitations ; échappé des jardins.

Lapsana communis L. — C. Lieux cultivés et décombres.

Hypochæris glabra L. — AC. Côteaux herbeux du littoral de la Hague.

— **radicata** L. — CC. Bord des chemins, prés.

Thrincia hirta DC. — C. Lieux arides, bord des chemins, sables maritimes.

Une forme très développée croît parmi les herbes sur les talus des falaises de Gréville. La forme abondante dans les sables maritimes est la var. *arenaria* DC.

Leontodon autumnalis L. — AC. Pelouses et bord des chemins.

Varie à tige naine uniflore (var. *simplex* Duby).

Picris hieracioides L. — R. Haies et lieux herbeux du littoral : Gréville.

Helminthia echioides Gærtn. — AC. Bord des chemins sablonneux et murs du littoral.

Scorzonera humilis L. (*Sc. plantaginea* Bor.). — C. Prés et bruyères marécageuses.

Varie à tige rameuse (var. *ramosa* Brébiss.), à feuilles linéaires étroites (var. *linearifolia* Brébiss.), et à tige presque nulle : La Boissaie, au Mesnil.

***Tragopogon orientalis** L. — RR. Fossés du port militaire : introduit.

On rencontre quelquefois le *T. porrifolius* L. (*Salsifis*, *Cercifis*) échappé des jardins potagers.

Taraxacum officinale Wiggers (*T. Dens-leonis* Desf.). — CC. Lieux cultivés, prés, bord des chemins (vulg. *Pissenlit*).

— **rubrinerve** Jord. pug. p. 115. — AR. Murs, bord des chemins.

— **erythrospermum** Andrz. (*T. lævigatum* DC.) — AC. Lieux secs, côteaux, bord des chemins.

— **palustre** DC. — AC. Prés marécageux.

M. le Dr. Lebel a trouvé le *T. udum* Jord. près de Valognes.

Lactuca muralis Fresenius (*Prenanthes muralis* L.). — AC. Vieux murs et haies ; R. dans la Hague.

Le *L. Scariola* L. se trouve à Bricquebec.

Sonchus oleraceus L., Koch. — CC. Lieux cultivés (vulg. *Laitron*, ainsi que les espèces suivantes).

— **asper** Vill. — C. Lieux cultivés.

— **arvensis** L. — C. Champs argileux et fossés.

Crepis taraxacifolia Thuill. (*Barkhausia taraxacifolia* DC.). — CC. Prairies, murs et bord des chemins.

• — **biennis** L. — R. Prairies : Tourlaville ; introduit ?

— **virens** DC., Bor. — C. Prés et pelouses, bord des champs et des chemins.

— **pinnatifida** Willd., Bor. (*Cr. diffusa* auct.). — AC. Mêmes stations que l'espèce précédente.

Hieracium Pilosella L. — C. Bord des chemins, pelouses, lieux arides.

— **Pelleterianum** Mérat. — AC. Mêmes stations que l'espèce précédente.

— **Auricula** L. — AR. Bord des chemins et haies, surtout dans le Sud de l'arrondissement : Tourlaville, Le Mesnil, Tollevast, etc.

— **sylvaticum** Lam. (*H. vulgatum* Fries). — C. dans le Sud : vallée de la Glacerie, Le Mesnil, Saux-

mesnil, Brix, etc.; manque aux environs mêmes de Cherbourg et dans la Hague.

— **argillaceum** Jord. Cat. Gren. 1849, p. 17. — R. Fossés argileux : Le Mesnil, Brix, etc.

— **tridentatum** Fries. — R. Haies : Octeville, Hardinvast, Le Theil.

— **boreale** Fries (*H. sylvestre* Tausch). — R. Haies et talus des fossés : Le Mesnil, Gréville.

— **pseudo-sciadum** Bor. Fl. Centre, éd. 3ᵉ, p. 389. — R. Fossés argileux : Le Mesnil, Sauxmesnil.

— **umbellatum** L. — C. Haies, bois, rochers.

J'ai trouvé sur les rochers de la Hague des formes remarquables qui peut-être devraient être distinguées. D'autres formes paraissent se rapprocher beaucoup du *H. æstivum* Fries.

LOBÉLIACÉES.

Lobelia urens L. — R. Prés marécageux de la Boissaie, Le Mesnil ; Couville, Bricquebec.

CAMPANULACÉES.

Jasione montana L. — C. Haies, rochers, lieux arides.

Une forme naine et très hérissée croît sur les falaises de la Hague et dans les sables maritimes (var. *maritima* Brébiss., Lloyd; var. *nana* Gren. et Godr.).

Phyteuma spicatum L. — R. Haies et bois : Tourlaville, vallée de Quincampoix, Martinvast, Le Vast.

***Campanula Rapunculus** L. — R. Haies dans le voisinage des habitations : Urville, Le Theil, Tourlaville, etc.

Cette plante me paraît échappée des jardins et non réellement indigène.

Wahlenbergia hederacea Rchb. — C. Haies humides, lieux tourbeux, bord des ruisseaux ; abondant surtout dans le Sud, depuis la Montagne du Roule jusqu'à Sauxmesnil et Le Theil.

VACCINIÉES.

Vaccinium Myrtillus L. — C. Bois et haies (vulg. *Mourets*).

Très abondant dans le Sud de l'arrondissement, de la Montagne du Roule à Sauxmesnil, et de Hardinvast au Theil; manque presque complètement dans la Hague, ainsi qu'aux îles anglaises de la Manche.

ÉRICINÉES.

Calluna vulgaris Salisb. (*Erica vulgaris* L.).— C. Bruyères et côteaux arides, bord des chemins.

Varie à fleurs blanches.

Erica ciliaris L.— R. Tourbière au pied Nord de la Montagne du Roule.

— **tetralix** L. — AC. Bois et bruyères marécageuses : Tourlaville, Le Mesnil, Ste-Croix, etc.

Varie assez souvent à fleurs d'un blanc pur.

— **cinerea** L. — CC. Bruyères, rochers, haies et bois.

M. le Dr. Lebel m'a donné le *Monotropa Hypopithys* L. recueilli à Yvetot près Valognes.

COROLLIFLORES.

LENTIBULARIÉES.

Pinguicula lusitanica L. — AR. Bruyères et prés tourbeux : pied Nord de la Montagne du Roule, vallée de la Glacerie, Le Mesnil, Ste-Croix-Hague, etc.

Utricularia neglecta Lehm. — R. Fossés du littoral : Tourlaville, Nacqueville.

PRIMULACÉES.

Primula officinalis Jacq. — RR. Pré sec, près de la Pierre-Butée (Dr. Lebel).

— **grandiflora** Lam. (*P. acaulis* Jacq.). — CC. Haies, bois et champs (vulg. *Prumerolle*, *Pruniolle*).

Varie à fleurs blanches (Acqueville, Saint-Germain-le-Gaillard), violettes (Octeville, Couville, Urville), bronzées en passant par toutes les nuances entre le rouge et le jaune (Urville); et à hampe très développée (de 10 à 15 centimètres), portant une ombelle de grandes fleurs (var. *caulescens* Koch); dans cette dernière forme, la hampe ombellifère est quelquefois accompagnée de pédicelles radicaux uniflores (Octeville, Urville). Fleurs odorantes! — Le tome I des *Miscellanea austriaca* de Jacquin est de l'année 1778, de même que la 1re édit. de la Flore française de Lamarck, mais il me semble qu'on doit donner la préférence au nom de Lamarck.

Glaux maritima L. — AC. Sables maritimes humides et bord des mares du littoral.

Varie à tiges courtes étalées en rosette dans les endroits découverts ; à tiges longues et dressées, lorsque la plante croît parmi les herbes.

Lysimachia vulgaris L. — R. Bord des ruisseaux : Octeville, Urville, Bricquebec, etc.

— **nemorum** L. — C. Bord des ruisseaux, haies et bois humides.

Centunculus minimus L. — R. Lieux inondés l'hiver, bord des chemins : Tourlaville, falaises de la Hague.

Anagallis arvensis L. (*A. phœnicea* Lam.). — C. Lieux cultivés.

Varie à fleurs carnées (*A. carnea* Schrank).

— **tenella** L. — C. Prés tourbeux, landes et lieux humides des falaises.

Samolus Valerandi L. — AC. Bord des ruisseaux, lieux marécageux.

Cette plante atteint des dimensions considérables au pied des falaises de la Hague, comme le fait très bien remarquer M. de Brébisson (fl. norm.).

M. Delachapelle a indiqué le *Hottonia palustris* L. dans le bois de Barnavast (Le Theil et Montaigu), où je n'ai pu le retrouver ; j'ai vu cette plante à Yvetot près Valognes.

OLÉACÉES.

Fraxinus excelsior L. — AC. Haies (vulg. *Frêne*).

Ligustrum vulgare L. — CC. Haies (vulg. *Troëne, Bois blanc*).

APOCYNACÉES.

Vinca minor L. — AC. Haies, et bois dans le Sud de l'arrondissement.

— **major** L. — AC. Haies, souvent près des habitations (vulg. *Pervenche*).

On considère cette plante comme indigène seulement dans la région méditerranéenne, et introduite dans le Nord ; mais à Cherbourg elle pourrait être indigène aussi bien que plusieurs autres espèces méditerranéennes qui remontent jusques là, certainement sans y avoir été apportées par l'homme.

GENTIANACÉES.

Erythræa Centaurium Pers. (*Chironia Centaurium* DC.). — C. Côteaux, bord des haies (vulg. *Petite-centaurée*).

Varie à fleurs blanches : Sauxmesnil. — Une forme à fleurs réunies en corymbe compact (var. *capitata* Koch) croît sur les falaises de la Hague.

— **pulchella** Hornem. (*E. ramosissima* Pers.; *Chiro-*

nia pulchella Swartz). — AC. Lieux inondés l'hiver, prés, landes et bord des chemins humides.

J'ai trouvé, dans un endroit herbeux des fossés de la redoute de Tourlaville (localité maintenant envahie par la mer), des échantillons très robustes et buissonneux, à rameaux excessivement nombreux, dressés, formant des touffes atteignant jusqu'à 25 centimètres de hauteur sur 23 centimètres de diamètre au sommet. Ces échantillons sont remarquables par leur système foliaire prodigieusement développé et qui donne ainsi à la plante un facies tout particulier. Il existe une fausse rosette de feuilles radicales : ces feuilles sont très grandes et larges (15 millim.!), obtuses ou pointues; les feuilles caulinaires sont plus petites, longues et aigües ; les fleurs latérales sont munies de bractées. Plusieurs de ces caractères rapprocheraient cette plante de l'*E. latifolia* Sm.; mais M. Ch. Des Moulins, à qui j'ai communiqué mes échantillons, croit devoir les rapporter à l'*E. pulchella*. On peut voir du reste d'après les consciencieuses et savantes recherches de l'habile monographe des *Erythræa* de la Gironde, que la présence d'une rosette radicale peut avoir lieu dans toutes les espèces, et que l'on trouve des fleurs latérales accompagnées de bractées dans le véritable *E. pulchella*, ainsi que le démontrent des échantillons communiqués et recueillis par M. Des Moulins sur les bords de la Dordogne, à 170 kilomètres de la mer. La plante de Tourlaville présente cette autre particularité que la plupart des échantillons étaient en fleurs et quelques uns en bouton, le 10 novembre 1858.

†— **tenuiflora** Link et Hoffmansegg (*E. latifolia* β *tenuiflora* Griseb.; Des Moul. Erythr. p. 24). — RR. Prés maritimes à Saint-Vaast (Dr Lebel).

— **diffusa** Woods, Le Jolis *in* Ann. Sc. Nat. T. VII, tab. 13 (1847). — AC. Pelouses sèches et talus des fossés, souvent parmi les ajoncs, dans toute la Hague, de Gréville à Herqueville.

Cicendia filiformis Delarbre (*Exacum filiforme* Willd.; *Microcala filiformis* Link). — AC. Lieux argileux inondés l'hiver, surtout dans le Sud de l'arr^t.

Chlora perfoliata L. — RR. Prés au pied Nord de la Montagne du Roule.

Menyanthes trifoliata L. — AC. Prés marécageux et bord des étangs (vulg. *Patte d'oie*).

Les *Gentiana Pneumonanthe* L. et *Limnanthemum peltatum* Gmel. (*Villarsia nymphoides* Vent.), croissent dans l'arrondissement de Valognes.

CONVOLVULACÉES.

Convolvulus sepium L. — AC. Haies humides (vulg. *Manchettes de la Vierge*).

— **Soldanella** L. — AC. Sables maritimes purs, sur tout le littoral.

— **arvensis** L. — CC. Champs parmi les moissons, talus des fossés (vulg. *Liot*).

Varie à corolle d'un rose vif à l'extérieur.

Cuscuta epithymum Murray (*C. minor* DC.). — C. sur les ajoncs et les bruyères (vulg. *Cheveux Saint-Jean*).

BORRAGINÉES.

***Borrago officinalis** L.— AC. Lieux cultivés, décombres (vulg. *Bourrache*).

Symphytum officinale L. — AR. Prés humides (vulg. *Consoude*).

Varie à fleurs d'un blanc-jaunâtre ou violettes.

***Anchusa sempervirens** L. (*Caryolopha sempervirens* Fisch. et Trautv.).— R. Haies et bord des chemins près des habitations : au Cauchin et au Roule.

— **arvensis** Bieb. (*Lycopsis arvensis* L.).—C. Champs sablonneux, surtout du littoral ; sables maritimes.

***Lithospermum officinale** L. — RR. Haies des jardins de la campagne, où il est cultivé quelquefois sous le nom de *Thé*.

Echium vulgare L. — AC. Murs, lieux pierreux et bord des champs du littoral, sables maritimes; RR. dans l'intérieur des terres.

Myosotis palustris With. — AR. Fossés et marais.

— **repens** Don, Rchb. — AC. Fossés et lieux tourbeux.

— **strigulosa** Reichenb. — C. Fossés et prés humides.

— **lingulata** Lehmann (*M. cæspitosa* K. Schultz). — C. Prairies marécageuses, bord des ruisseaux.

— **intermedia** Link (*M. arvensis* Roth). — CC. Lieux cultivés, haies.

Varie à tige plus robuste et à fleurs plus grandes, ayant presque l'aspect du M. *sylvatica*, (var. *umbrosa* Prodr. fl. batav. p. 159), et à tige très grêle et feuilles petites (var. *gracilis* l. c.).

— **hispida** Schlecht. (*M. collina* Rchb.). — CC. Murs et côteaux secs.

— **Lebelii** Godr. et Gren. (*M. adulterina* Lebel, rech. p. 17). — R. Fermanville, Saint-Germain-des-Vaux (Dr. Lebel).

— **versicolor** Pers. — AC. Haies et côteaux arides.

Cynoglossum officinale L. — AR. Sables maritimes et bord des chemins du littoral : Urville, Gréville, Biville, Le Rozel, etc.

SOLANACÉES.

Solanum nigrum L. — AR. Décombres, sables maritimes.

Nous avons peut-être ici plusieurs espèces, mais je n'ai pas eu occasion de les reconnaître. M. de Brébisson (fl. norm.) indique à Cherbourg le *S. miniatum* Bernhardi.

— **Dulcamara** L. — AC. Haies humides et bord des ruisseaux (vulg. *Douce-amère*).

Varie rarement à fleurs blanches; et aussi à feuilles et rameaux tomenteux-grisâtres (var. *tomentosum* Koch; *S. littorale* Raab) : Urville.

Hyoscyamus niger L.— AR. Sables maritimes, çà et là sur le littoral (vulg. *Hanebanne*).

VERBASCÉES.

Verbascum Thapsus L. (*V. Schraderi* Meyer). — AC. Haies, décombres, bord des chemins (vulg. *Molaine*).

— **nigrum** L. — CC. Bord des haies, des chemins et des champs.

J'ai trouvé, à Nacqueville et à Querqueville, la forme à panicule très rameuse (*V. parisiense* Thuill.).

— **Blattaria** L. — R. Talus des fossés et bord des champs : Octeville.

M. Bertrand-Lachênée m'a indiqué les *V. phlomoides* L. et *V. virgatum* With., aux environs du Port militaire et du polygone de Querqueville ; je n'ai pas vu ces deux plantes, qui du reste pourraient bien provenir de l'ancien jardin botanique de la marine, de même que les *Ecballium elaterium*, *Datura stramonium*, *Borrago laxiflora*, etc., dont il a été trouvé quelques échantillons isolés dans la même localité.

SCROPHULARIACÉES.

Scrophularia Scorodonia L. — CC. Haies et bord des chemins, à Cherbourg même et dans la Hague ; R. dans le Val-de-Saire : Gatteville, etc. (vulg. *Sent-à-ma*).

— **nodosa** L. — AC. Haies et talus des fossés humides.

— **Balbisii** Hornem., Koch (*S. aquatica* L. *part.*,

Gren. et Godr., *non* Koch). — AC. Fossés, bord des ruisseaux.

M. Delachapelle a indiqué à Cherbourg le *S. peregrina* L., qui en tout cas serait assurément une plante introduite.

Antirrhinum Oruntium L. — AR. Moissons, champs cultivés.

Le *A. majus* L. (vulg. *Gueule de lion*) croît sur les vieux murs des jardins.

***Linaria Cymbalaria** Miller. — R. Vieux murs des jardins : abondant à Équeurdreville, Bricquebec.

— **spuria** Mill. — RR. Champs calcaires du littoral de Surtainville (M. Bertrand-Lachênée).

— **Elatine** Mill. — AR. Talus des fossés et champs cultivés.

— **arenaria** DC. — C. dans les sables maritimes du Val-de-Saire, de Fermanville à Gatteville.

— **vulgaris** Mönch. — C. Haies, talus des fossés et champs cultivés.

Varie, dans les terrains labourés, à grandes fleurs plus pâles et même blanches. Cette dernière forme a été remarquée d'abord à Querqueville par M. Besnou.

J'ai trouvé, au bord d'une mare à Tocqueville, un jeune échantillon, non fleuri, que je n'ai pu rapporter à aucune autre plante qu'au *Gratiola officinalis* L. ; mais n'ayant jamais vu cette espèce ailleurs dans notre pays, et mon échantillon unique s'étant trouvé égaré, je n'ose la comprendre dans ma liste.

Veronica spicata L. — AR. Sables maritimes de Biville et Vauville.

Cette forme est très remarquable, hérissée-velue, à tige naine de 3 à 10 centimètres au plus (var. *minor* Brébisson); la forme typique ne croît pas à Cherbourg.

— **Chamædrys** L. — CC. Prés secs, bois et haies.

Varie, dans les lieux ombragés, à tige plus robuste, à feuilles plus grandes, plus distinctement petiolulées (var. *lamiifolia* Walpers?).

— **Beccabunga** L. — C. Fossés, ruisseaux et prés marécageux.

Varie à tige plus épaisse, à fleurs roses et à bractées plus longues que les pédicelles (var. *bracteata* Brébiss.; *V. limosa* Lej.?).

— **Anagallis** L. — C. Bord des ruisseaux, lieux marécageux.

Varie à feuilles plus ou moins élargies ou étroites.

— **scutellata** L. — AR. Prés humides et bord des ruisseaux : Montagne du Roule, Flottemanville, Le Mesnil-au-Val, Sainte-Croix-Hague, etc.

— **montana** L. — AR. Haies humides et ombragées : Octeville, Nacqueville.

— **officinalis** L. — AC. Landes et côteaux pierreux.

Varie à feuilles très petites.

— **serpyllifolia** L. — C. Lieux cultivés.

Varie à feuilles grandes orbiculaires : Cherbourg.

— **arvensis** L. — C. Champs et bord des chemins, murs.

Varie à tiges allongées garnies de fleurs dans toute leur étendue (*V. polyanthos* Thuill.). — Une forme naine, à tige presque simple, de 2 à 3 centimètres, croît dans les sables maritimes (*V. nana* Lam.).

• — **agrestis** L. — C. Lieux cultivés, jardins.

— **didyma** Ten. (*V. polita* Fries). — C. Jardins et murs.

— **hederæfolia** L. — AC. Lieux cultivés, talus des fossés.

Sibthorpia europæa L. — C. Lieux frais et ombragés, pied des murs, bord des sources.

Limosella aquatica L. — R. Bord des mares du littoral : Vauville (M. Delachapelle); Herqueville (M. Bertrand-Lachênée).

Digitalis purpurea L. — CC. Haies, côteaux et bois (vulg. *Claquets*).

Varie à fleurs rosées ou d'un blanc pur : Montagne du Roule, Nacqueville. — J'ai observé, sur un pied récolté à Urville-Hague, un cas très curieux de disjonction de l'un des éléments pétaloides, et cela régulièrement dans toutes les fleurs d'une tige rameuse (*cfr.* Mém. Soc. Sc. natur. de Cherb. T. I, p. 349).

— **purpurascens** Roth. — RR. Fauconnière près de Cherbourg.

Je n'ai trouvé qu'un échantillon unique de cette plante dont j'ai donné une description détaillée dans les Ann. des Sc. natur. T. VII, 1847.

Euphrasia campestris Jord. pugill. p. 131 (*E. officinalis* auct. *part.*). — R. Pelouses sèches, bord des chemins : Urville.

— **nemorosa** Pers. — C. Pelouses, bord des chemins, landes.

Je désigne provisoirement sous le nom collectif de *E. nemorosa*, plusieurs espèces que je n'ai pu encore distinguer d'une manière satisfaisante ; l'une de ces plantes est probablement le *E. ericetorum* Jord.; une autre a la capsule très étroite allongée, dépassant beaucoup la feuille florale.

Odontites verna Reichenb. (*O. rubra* Pers.; *Euphrasia Odontites* α L.). — C. Champs, moissons.

— **serotina** Reich. (*Euphr. serotina* Lam.). — AC. Champs après la moisson.

— **divergens** Jord.; Boreau. — R. Pelouses, au bord des chemins : Urville-Hague.

Eufragia viscosa Benth. (*Bartsia viscosa* L.). — CC. Lieux humides, prés et bord des ruisseaux.

Rhinanthus major Ehrh., Koch (*Rh. major* α *glaber* F. Schultz ; *Rh. Crista galli* γ L.). — C. Prairies, moissons (vulg. *Sonnettes*).

— **minor** Ehrh. (*Rh. Crista-galli* γ L.; *Rh. secunda* Brébiss.). — AR. Bruyères humides et lieux herbeux, dans le Sud de Cherbourg : Montagne du Roule, Tourlaville, Le Mesnil, etc.

Pedicularis palustris L. — AR. Prés marécageux : Flottemanville-Hague, Le Mesnil-au-Val.

— **sylvatica** L. — C. Prés humides, landes et bord des chemins inondés l'hiver.

Melampyrum pratense L. — C. Bois et haies ombragées.

OROBANCHÉES.

Phelipæa cœrulea C.A. Mey. ? (*Orobanche cœrulea* Vill.?, Babingt. prim. fl. Sarn. p. 67?). — RR. Talus d'un fossé herbeux, à Flamanville.

Il est plus que probable que la plante que j'indique provisoirement sous ce nom, n'appartient ni au *Ph. cœrulea*, ni au *Ph. arenaria* Walp., dont elle se rapproche par quelques caractères. Je ne l'ai trouvée qu'une seule fois, en juillet 1843, croissant (autant que je me puis me le rappeler, mais sans oser l'affirmer) sur le *Artemisia vulgaris*; il ne me reste en herbier que trois échantillons, qui ont 30 centimètres de hauteur. L'un d'eux est simple; les deux autres présentent à la base de la tige principale quatre petits rameaux florifères; l'épi principal est long de 20 centimètres, compact, composé de très nombreuses fleurs serrées, presque appliquées contre la tige, à corolle tubuleuse droite, à peine courbée et évasée, à lobes arrondis ciliés; les bractées sont aussi longues que le calice, et dépassent les boutons au sommet de l'épi, qui est compact et pointu; toute l'inflorescence est couverte d'une pubescence visqueuse très épaisse. — M. le D^r^. Lebel a trouvé le véritable *Ph. cœrulea* aux environs de Valognes.

†— **ramosa** C. A. Mey. (*Orob. ramosa* L.).— RR. Dans un champ de chanvre, à Réville près Barfleur.

Orobanche Rapum Thuill. (*O. major* Lam. *non* L.). — RR. Couville (M. Jardin).

— **Galii** Duby (*O. vulgaris* DC.). — AR. Sables maritimes, sur le *Galium verum* var. *littorale* Brébiss.

— **minor** Sutton. — C. dans les champs sur le *Trifolium sativum*; dans les sables maritimes sur les *Erodium* (Tourlaville), le *Plantago Coronopus* (Gatteville), et sur le *Picris hieracioides* (Gréville).

— **amethystea** Thuill. (*O. Eryngii* Vauch.). — R. Sables maritimes : Vauville, Biville, Réville, Saint-Vaast.

LABIÉES.

Mentha rotundifolia L. — AR. Bord des fossés, lieux humides.

On trouve quelquefois, au bord des fossés et des haies, les *M. viridis* L. et *M. piperita* Huds., échappés des jardins (vulg. *Menthe, Baume*).

— **aquatica** L. (*M. hirsuta* DC.). — C. Fossés et bord des eaux.

— **sativa** L. — R. Teurthéville-Hague (Dr. Lebel).

— **arvensis** L. — CC. Champs humides et lieux cultivés.

Le temps m'a manqué jusqu'à présent pour étudier ce genre, et chercher à reconnaître, parmi les espèces récemment établies, celles qui croissent dans nos environs.

Pulegium vulgare Mill. (*M. Pulegium* L.). — AR. Bord des eaux et des chemins, lieux inondés l'hiver.

Lycopus europæus L. — AR. Bord des ruisseaux, fossés.

Thymus Serpyllum L. — CC. Pelouses sèches, bord des chemins, bruyères, côteaux et sables maritimes (vulg. *Serpollet*).

Varie à feuilles linéaires atténuées à la base (*Th. angustifolius* Pers.).

— **Chamædrys** Fries. — AR. Bord des chemins.

Le Thym (*Thymus vulgaris* L.), le Romarin (*Rosmarinus officinalis* L.), et la Lavande (*Lavandula Spica* L.), ne manquent dans aucun jardin de la campagne, et y sont subspontanés. On y cultive encore l'Hyssope (*Hyssopus officinalis* L.) et la Sarriète (*Satureia hortensis* L.); celle-ci s'échappe quelquefois jusques sur le littoral.

***Calamintha ascendens** Jord. obs. IV, p. 8! (*C. menthæfolia* Host., Gren. et Godr.). — R. Mur près la chapelle Saint-Sauveur, à Octeville.

Clinopodium vulgare L. (*Calamintha Clinopodium* Benth.). — C. Côteaux et haies.

Salvia Verbenaca L. — AC. Pelouses arides et bord des chemins du littoral, sables maritimes.

Le *Salvia officinalis* L. (vulg. *Petite-sauge* ou *Petite-sauce*) est très fréquemment cultivé dans la campagne et se trouve dans les haies des jardins et au bord des chemins, de même que le *Melissa officinalis* L. (vulg. *Mélisse, Citronelle*).

***Nepeta Cataria** L. — AR. Lieux cultivés, jardins, haies, près des habitations (vulg. *Herbe-au-chat*).

M. le Dr. Lebel a trouvé à Jobourg la forme à odeur de Mélisse (*N. citriodora* Balb.).

Glechoma hederacea L. — CC. Prés, bord des haies et talus des fossés.

Varie à fleurs roses : Nacqueville ; et à tige et feuilles velues-hérissées (var. *villosa* Koch).

Lamium amplexicaule L.— AR. Champs sablonneux du littoral : Urville, Le Rozel, etc.

— **hybridum** Vill. (*L. incisum* Willd.). — R. Lieux cultivés du littoral : Querqueville, Fermanville.

— **purpureum** L. — CC. Lieux cultivés.

Varie à feuilles incisées (var. *decipiens* Sonder).

— **album** L. — AR. Décombres et bord des fossés (vulg. *Ortie blanche*).

— **Galeobdolon** Crantz (*Galeobdolon luteum* Huds.). — R. Bois et haies : Octeville, à la Prévalerie.

***Leonurus Cardiaca** L. — R. Haies des jardins et voisinage des habitations : Urville.

Galeopsis dubia Leers (*G. ochroleuca* Lam.). — AR. Champs argileux et moissons du Val-de-Saire : Le Mesnil, Le Theil, Gonneville.

— **Tetrahit** L. — C. Champs après la moisson.

Varie à fleurs blanches, et à calice noirâtre (var. *nigricans* Brébiss.).

Stachys sylvatica L. — C. Bord des haies et fossés.

— **ambigua** Sm. (*St. palustri-sylvatica* Schiede).— R. Bord des chemins et des fossés : vallée de Quincampoix.

— **palustris** L.— CC. Prés et moissons humides, fossés, lieux marécageux.

Varie, dans les moissons, à feuilles garnies d'une pubescence veloutée, blanchâtre en-dessous (*St. segetum* Hagen?).

— **arvensis** L. — AC. Champs après la moisson.

Betonica officinalis L. — C. Haies, bois et bord des champs.

La seule forme que j'aie vue ici est la var. *intermedia* Prodr. fl. Batav. p. 201 : « caule infra patentim, superne adpresse foliisque hirsutis,... calycibus barbatis glabriusculis » ; cette forme pourrait encore, d'après M. Boreau (fl. Centre, 3e édition), être rapportée au *B. serotina* Host.

Ballota fœtida Lam. (*B. alba* L.; B. *nigra* Sm. *non* L.). — AC. Décombres, bord des chemins et pied des murs, surtout du littoral.

Varie à fleurs blanches ou rouges.

Marrubium vulgare L. — C. Bord des chemins, lieux incultes (vulg. *Moriauquemin*).

Scutellaria galericulata L. — AC. Bord des ruisseaux.

— **minor** L. — C. Lieux tourbeux, parmi les *Sphagnum*.

Brunella vulgaris Mönch (*Prunella vulgaris* L.). — CC. Prés, champs et bord des chemins.

Ajuga reptans L. — CC. Prés et bord des chemins.

Teucrium Scorodonia L. — CC. Haies, bois et côteaux.

— **Scordium** L. — RR. Bord des fossés de la redoute de Tourlaville.

Je n'ai encore vu cette plante que dans la localité citée, qui vient d'être envahie par la mer. M. De Gerville l'indique dans les terres basses des dunes, depuis St-Germain-sur-Ay jusqu'à Vauville.

VERBÉNACÉES.

Verbena officinalis L. — C. Bord des chemins et pied des murs (vulg. *Verveine*).

PLANTAGINÉES.

Plantago major L. — C. Pelouses et bord des chemins (vulg. *Plantain*).

— **intermedia** Gilibert.— AC. Bord des chemins argileux inondés l'hiver, et sables maritimes.

La forme naine (*Pl. minima* DC.) se trouve le plus fréquemment dans les chemins; la forme robuste croît de préférence dans les sables maritimes mouillés.

— **Coronopus** L.— C. Pelouses, bord des chemins du littoral; sables et rochers maritimes.

Très variable ; tantôt nain, très velu, blanchâtre : dans les lieux arides et sur les rochers maritimes; tantôt très développé, feuilles charnues à rachis élargi (var. *maritima* Gren. et Godr.) : dans les lieux herbeux humides au pied des falaises.

— **maritima** L. — AR. Prés et vases maritimes, çà et là sur tout le littoral.

Varie à feuilles élargies, souvent dentées (*P. graminea* Lam.), et à feuilles très étroites (*P. Wulfenii* Willd.).

— **lanceolata** L. — CC. Prés et bord des chemins.

J'ai trouvé des échantillons dans lesquels les épis sont remplacés par un capitule de bractées foliacées assez larges.

— **sphærostachya** Wimm. et Grab. fl. Siles. I, p. 229? (*P. lanceolata γ sphærostachya* Mert. et Koch, Bab. primit. fl. Sarn. p. 78 ; *P. lanceolata β capitellata* Koch)? — R. Sables maritimes humides : bord des mares de Vrasville et de Gatteville.

La souche est longue, épaisse, à fibres très nombreuses et très longues; les hampes étalées en rosette, puis redressées, couvertes d'une pubescence apprimée ; les feuilles très étroites, longues, entières, laineuses à la base, à poils étalés; les capitules petits, presque globuleux. Cette plante a beaucoup de ressemblance avec le *P. Timbali* Jord. pugill. p. 138; j'ignore si c'est véritablement le *P. sphærostachya* Wimm. et Grab., et j'ai provisoirement adopté ce nom pour ne point en proposer un nouveau.

— **eriophora** Hoffmansegg et Link (*P. lanceolata* var. *γ lanuginosa* Koch, Gren. et Godr.). — AC. Côteaux secs du littoral et pelouses maritimes.

Littorella juncea Bergius [1768] (*L. lacustris* L. [1771]). — R. Bord des étangs du littoral : mares de Vauville et de Gatteville.

PLUMBAGINÉES.

Armeria maritima Willd., Boiss. — R. Vases maritimes de la côte Est : Gatteville, Saint-Vaast (vulg. *Sent-à-miel*).

— **pubescens** Link, Boiss. (*A. maritima β Linkii* Gren. et Godr.). — C. Rochers maritimes et pelouses du littoral (vulg. *Pas-de-chat, pétraux*).

Varie à fleurs blanches.

— **plantaginea** Willd. (*A. sabulosa* Jord.). — AC. dans les sables maritimes de Biville, Vauville, Sciôtot.

Varie, dans les mêmes localités, à folioles extérieures de l'involucre dépassant le capitule (var. *longibracteata* Boiss.; *Statice arenaria* Pers.).

†**Statice Limonium** L. (*St. pseudo-limonium* Rchb.).—C. dans les prés vaseux du littoral de la côte Est, de Réville à Quinéville.

Il est très probable que cette plante se trouve à Gatteville, dans les limites de notre arrondissement.

— **occidentalis** Lloyd. — AC. dans les falaises de la côte Ouest, de Jobourg à Flamanville.

M. Le Gall (fl. Morbih. p. 473) ne pense pas que notre plante soit le véritable *St. occidentalis* Lloyd. Elle me paraît cependant tout à fait semblable à certains échantillons que j'ai reçus de M. Lloyd, sous ce nom. Les feuilles sont lancéolées-étroites ou lancéolées-spathulées, plus ou moins aigues, mais non obtuses-arrondies, à mucron plus ou moins long subulé ; souvent les rameaux inférieurs de la panicule sont mal développés et stériles; très souvent aussi la panicule est unilatérale. — Je n'ai pas trouvé sur nos côtes le véritable *St. Dodartii* Gir., bien qu'il y soit indiqué par les Flores de France et de Normandie.

MONOCHLAMYDÉES.

SALSOLACÉES.

Atriplex crassifolia C. A. Meyer (*A. rosea* auct. *non* L., *sec.* Gren. et Godr.). — AC. Sables maritimes.

Cette plante a été souvent confondue sur nos côtes avec le *A. laciniata* L.. Elle me paraît identique avec des échantillons que j'ai reçus d'Angleterre sous le nom de *A. arenaria* Woods (*A. laciniata* engl. bot.); mais elle diffère d'autres échantillons reçus du même pays sous les noms de *A. Babingtonii* Woods (*A. rosea* Babingt.).

— **hastata** L. (*A. patula* Sm.; *A. latifolia* Whlnb.). — C. Bord des chemins, lieux cultivés.

— **oppositifolia** DC. (*A. patula* Duby ; *A. patula* var. *salina* Wallr.). — AC. Sables maritimes.

Les feuilles sont très souvent alternes, mais je ne les ai jamais vues aussi petites que dans le véritable *A. prostrata* Boucher).

— **patula** L. (*A. angustifolia* Sm.). — C. Bord des chemins et lieux cultivés.

Varie, dans les lieux herbeux du littoral, à feuilles très étroites linéaires et entières (var. *angustissima* Wallr.).

— **littoralis** L. — AR. Bord des champs du littoral : Nacqueville.

Obione portulacoides Moq. (*Halimus portulacoides* Koch). — Vases et prés maritimes ; RR. dans les limites de l'arrondissement de Cherbourg : Gatteville ; CC. sur la côte Est, de Réville à Quinéville.

Beta maritima L. — C. Sables, rochers maritimes et bord des champs du littoral.

Chenopodium acutifolium W. Sm. (*Ch. polyspermum* α *spicatum* Moq.).—AR. Champs cultivés, jardins.

— **paganum** Rchb., Bor. (*Ch. album* auct. *part.*). — C. Lieux cultivés, talus des fossés (vulg. *Senille*, ainsi que les espèces suivantes).

— **viride** L., Bor. (*Ch. album* β *cymigerum* Koch; var. γ *lanceolatum* Gren. et Godr.).—C. Lieux cultivés, jardins.

— **hybridum** L. — AC. Lieux cultivés.

— **murale** L. — AC. Bord des chemins, pied des murs.

— **rubrum** L. (*Blitum crassifolium* Rchb.). — AC. Lieux vaseux du littoral, sables maritimes mouillés.

Un échantillon de *Chen. Bonus-Henricus* L. m'a été donné autrefois sans indication de localité précise, et était sans doute échappé de quelque jardin.

Salicornia herbacea L. — AC. Vases et prés maritimes.

— **radicans** Sm. — AC. dans les vases et prés salés de la côte Est ; Gatteville, Réville, Saint-Vaast.

Suæda maritima Dumort. (*Chenopodina maritima* Moq.; *Schoberia maritima* C. A. Mey.). — AR. Lieux salés humides ; fossés du port militaire, etc.

†— **fruticosa** Forsk. (*Schoberia fruticosa* C. A. Mey.). — Saint-Vaast-la-Hougue.

Je n'ai pu constater, dans les limites mêmes de notre arrondissement, la présence de cette plante qui abonde sur la côte Est, dans les vases et dans les pierrailles du littoral.

Salsola Kali L. — C. Sables maritimes.

Varie à feuilles plus longues, subulées et glabres (*S. Tragus* auct. *non* L.; *S. Kali* var. *calvescens* Gren. et Godr.) : Nacqueville, Fermanville.

POLYGONÉES.

Rumex maritimus L. — AR. Bord des mares et prés du littoral.

Abondant autrefois dans la mare de Tourlaville.

— **pulcher** L. — AR. Bord des chemins, pied des murs, dans la Hague : Jobourg, Vauville, Le Rozel, etc.

— **Friesii** Godr. et Gren. fl. de Fr. III, p. 36 [1855] (*R. Wallrothii* Nym. syll. p. 327 [1855]; *R. obtusifolius* Wallr., DC., *non* L.; *R. divaricatus* Fries *non* L.). — C. Bord des chemins et des fossés, prés humides (vulg. *Doche*, ainsi que les espèces suivantes).

— **conglomeratus** Murray (*R. acutus* Sm.; *R. nemolapathum* DC.). — C. Bord des fossés et lieux humides.

— **rupestris** Le Gall, fl. Morbih. p. 501. — R. Lieux humides au pied des falaises de la Hague : Jobourg, Herqueville, Omonville, etc.

M. Gust. Thuret a le premier découvert cette plante dans notre contrée, et m'en a rapporté des échantillons qui ont prospéré dans mon jardin.

— **nemorosus** Schrad. (*R. sanguineus* α *viridis* Koch). — AR. Bord des fossés et des chemins : Tourlaville, etc.

Varie à tige et nervures des feuilles pourprées (*R. sanguineus* L.) : voisinage des habitations.

— **Hydrolapathum** Huds. — AR. Bord des rivières : Octeville, etc.

— **Acetosa** L. — CC. Prés humides (vulg. *Surelle*).

— **Acetosella** L. — CC. Prés secs, côteaux arides, rochers (vulg. *Surelle de crapaud*).

Varie à oreillettes des feuilles multifides (var. *multifidus* Koch), ou à feuilles très étroites à oreillettes très petites ou presque nulles (var. *angustifolius* Koch).

Polygonum amphibium L. — C. Mares, étangs et fossés.

— **lapathifolium** L. — AR. Bord des champs et des fossés, lieux cultivés humides.

— **biforme** Wahlnb. (*P. Persicaria* β *elatum* Gren. et Godr.). — AC. Lieux cultivés humides.

— **Persicaria** L. — C. Lieux humides, bord des ruisseaux.

— **minus** Huds. — AR. Bord des mares : Flamanville, Le Rozel, etc.

— **Hydropiper** L. — CC. Lieux humides, fossés.

— **mite** Schrank (*P. hydropiperi-dubium* Gren. et Godr.). — AR. Fossés : Urville, Sauxmesnil, etc.

— **maritimum** L. — R. Sables maritimes : Vauville.

— **littorale** Link (*P. Raii* Babingt.). — AC. Sables maritimes, sur tout le littoral.

— **aviculare** L. — CC. Champs, bord des chemins, sables maritimes.

Plusieurs espèces sont évidemment confondues sous ce nom ; je n'ai pas encore eu le loisir de les étudier.

— **Convolvulus** L. — AC. Lieux cultivés.

Les *Polygonum Fagopyrum* L. (vulg. *Sarrasin*) et *P. tataricum* L. (vulg. *Sibri*), sont presque naturalisés dans les champs, où on les cultive très fréquemment.

DAPHNOIDÉES.

Daphne Laureola L. — AR. Bois et haies (vulg. *Laurette purgative*).

Le Laurier (*Laurus nobilis* L.) est naturalisé sous notre climat, où il acquiert des dimensions considérables, s'y reproduit de graines et s'y propage facilement.

SANTALACÉES.

Thesium humifusum DC. — AC. Pelouses rases des sables maritimes: Tourlaville, Querqueville, Vauville, Biville, Le Rozel.

J'ai toujours vu cette plante croissant en compagnie du *Thymus serpyllum*, sur les racines duquel elle est sans doute parasite (*cfr*. Ch. Des Moul. catal. Dord. suppl. fin. p. 228).

EUPHORBIACÉES.

Euphorbia Peplis L. — AR. Sables maritimes : Cosqueville, Vrasville, Réthoville, Vauville, Surtainville, etc.

— **Helioscopia** L. — CC. Champs cultivés, moissons (vulg. *Herbe à la biche*, ainsi que les autres espèces).

— **Paralias** L. — C. Sables maritimes, sur tout le littoral.

— **exigua** L. — C. Champs cultivés, moissons.

Varie à feuilles tronquées mucronulées (var. *truncata* Koch.; *E. retusa* DC.).

— **Peplus** L. — CC. Lieux cultivés, jardins.

— **portlandica** L. — AC. sur les rochers et dans les sables maritimes de la côte Ouest, de Jobourg au Rozel et au-delà.

— **amygdaloides** L. (*E. sylvatica* Jacq.). — CC. Bord des chemins, haies, côteaux et bois.

*— **Lathyris** L. — R. Haies près des habitations, échappé des jardins (vulg. *Épurge*).

Mercurialis perennis L. — AR. Bois et haies humides.

— **annua** L. — CC. Lieux cultivés (vulg. *Mercurielle, foirolle*).

***Buxus sempervirens** L. — C. Haies (vulg. *Bouis*, *Guezette*).

MORÉES.

***Ficus Carica** L. — RR. Subspontané dans les haies pierreuses du littoral : Querqueville.

Les feuilles sont très petites, profondément lobées, les fruits rares, petits et à peine mangeables. Cultivés partout sur le littoral, les Figuiers y acquièrent de grandes proportions et donnent en abondance des fruits excellents ; mais à quelques lieues dans l'intérieur des terres, ils supportent difficilement l'hiver, et on est souvent obligé de les cultiver en espalier.

ULMACÉES.

Ulmus campestris L., Rchb. (*U. nuda* Ehrh.). — C. Haies et bois (vulg. *Orme, ourme*).

— **suberosa** Ehrh. — C. Haies.

* — **corylifolia** Host. — R. Haies.

* — **major** Sm. — AR. Haies, plantations.

Les deux dernières espèces ne me paraissent pas indigènes; plusieurs autres espèces sont évidemment plantées. — Les ormes sont abondants dans le Nord de la Hague, mais dans le Sud de l'arrondissement, où domine le hêtre, ils y sont plus rares et paraissent plantés.

URTICÉES.

Urtica urens L. — C. Décombres, lieux cultivés, lieux sablonneux du littoral (vulg. *Ortie*).

— **dioica** L. — CC. Lieux cultivés, bord des chemins (vulg. *Ortie*).

Parietaria diffusa Mert. et Koch (*P. judaica* DC. *non* L.). — C. Vieilles murailles (vulg. *Pariétaire*).

Varie à rameaux dressés (var. *fallax* Gren. et Godr.).

CANNABINÉES.

Humulus Lupulus L. — AR. Haies humides (vulg. *Houblon*).

Le Chanvre (*Cannabis sativa* L.) est assez rarement cultivé dans nos environs; il se trouve semé accidentellement dans le voisinage des habitations (vulg. *Cambre*; les tiges : *cannibottes*, *canivottes;* graines : *chénevis*).

CUPULIFÈRES.

Fagus sylvatica L. — CC. Haies et bois; forme les bois du Sud de l'arrondissement; moins abondant dans la Hague (vulg. *Hêtre*).

***Castanea vulgaris** Lam. — AC. Haies et taillis (vulg. *Chataiginer*).

On plante le chataignier en taillis pour en faire des cercles; mais on ne le cultive pas ici pour ses fruits.

Quercus pedunculata Ehrh. (*Q. racemosa* DC.). — CC. Bois et haies (vulg. *Chêne, Quêne*).

Corylus Avellana L. — CC. Haies et taillis (vulg. *Noisettier, Coudre*).

***Carpinus Betulus** L. — R. Haies.

Le Charme n'est pas indigène dans notre pays, mais seulement échappé des charmilles.

SALICINÉES.

***Salix fragilis** L. — AR. Lieux humides, voisinage des habitations.

Varie à feuilles très grandes, dentées en scie, longuement acuminées, très glauques en-dessous, ayant beaucoup d'analogie avec celles du *S. Russeliana* Sm.; j'ai reçu la même forme d'Angleterre sous le nom : « *Salix fragilis L. with leaves approaching S. Russeliana* » ; les échantillons du véritable *S. Russeliana* Sm., que j'ai reçus du même pays, ont les feuilles encore plus grandes et plus grossièrement dentées en scie.

* — **alba** L. — C. Bord des rivières, prés humides, planté en clôtures (vulg. *Saule, Saulx*).

* — **vitellina** L. — C. Cultivé (vulg. *Osier jaune*).

* — **amygdalina** L. — AR. Bord des rivières, oseraies (vulg. *Osier brun*).

* — **rubra** Huds. (*S. fissa* Ehrh.). — AC. Bord des ruisseaux, oseraies (vulg. *Osier rouge*).

* — **viminalis** L. — AC. Haies humides ; cultivé (vulg. *Osier blanc*).

* — **Seringeana** Gaud. (*S. lanceolata* Ser., DC.). — AC. Bord des ruisseaux ; oseraies.

— **cinerea** L. — C. Bord des eaux, bois et haies humides.

Varie à feuilles obovales (*S. aquatica* Sm.) et feuilles à nervures rousses en dessous (*S. rufinervis* DC.).

— **Caprea** L. — AC. Bord des eaux et haies humides.

— **aurita** L. (*S. rugosa* Ser.). — AC. dans les endroits tourbeux : Vallée de La Glacerie, Le Mesnil, Sainte-Croix, etc.

Varie à tige naine et feuilles très petites.

— **repens** L. (*S. depressa* DC. *non* L.). — AR. Lieux tourbeux et sables maritimes.

J'ai trouvé, dans les sables maritimes de Biville, une forme à feuilles oblongues-arrondies très obtuses, entièrement glabres et luisantes en dessous et en dessus, à nervures très proéminentes réticulées, et ressemblant à certaines formes du *S. myrtilloides* L., si ce n'est qu'elles sont luisantes et non opaques. — Une autre forme a les feuilles lancéolées très glauques en dessous.

— **argentea** Sm. (*S. repens* γ *argentea* Koch; *S. lanata* Thuill.). — AR. Lieux tourbeux et sables maritimes, avec l'espèce précédente.

Les cinq dernières espèces seules me paraissent véritablement indigènes ; les autres sont plantées ou proviennent sans nul doute des oseraies où on les cultive ainsi que quelques autres espèces plus rares.

Populus tremula L. — AR. Bois et taillis humides (vulg. *Tremble*).

Les *Populus nigra* L., *P. alba* L. et *P. pyramidalis* Rozier, (vulg. *Peupliers*), n'existent que plantés aux environs de Cherbourg.

Les Platanes sont trop peu répandus dans notre pays pour qu'on puisse les regarder comme naturalisés, car je doute qu'il se reproduisent spontanément.

BÉTULACÉES.

Betula verrucosa Ehrh. (*B. alba* Koch, Gren. et Godr.). — C. Bois, haies, taillis (vulg. *Bouleau*, *Boulard*, ainsi que l'espèce suivante).

— **pubescens** Ehrh. — C. Bois et haies, surtout dans le Sud de l'arrondissement.

Alnus glutinosa Gærtn. — AC. Bord des rivières, haies et prés humides (vulg. *Aulne*).

MYRICÉES.

Myrica Gale L. — R. Lieux tourbeux : vallon sur les limites de Nacqueville et de Sainte-Croix-Hague.

Aucun arbre de la famille des Conifères n'est indigène dans notre contrée. L'If (*Taxus baccata* L.), que l'on rencontre presque exclusivement dans les cimetières de la campagne où il atteint de fortes proportions, y a été évidemment planté autrefois.

MONOCOTYLÉDONÉES.

ALISMACÉES.

Alisma Plantago L. — C. Fossés et mares.

— **lanceolatum** With., Jord. (*A. plantago* β *lanceolatum* Koch). — C. Fossés et mares.

— **ranunculoides** L. — AC. Fossés et lieux vaseux.

— **repens** Cavan. — R. Bord des mares du littoral : Vauville (M. Bertrand-Lachênée).

— **natans** L. — R. Fossés et mares au bord des chemins : Flottemanville, Vrasville, Le Mesnil.

Sagittaria sagittæfolia L. — R. Bord des ruisseaux : Gonneville (Dr. Lebel) ; prés marécageux entre Saint-Vaast et Quettehou !

BUTOMÉES.

Butomus umbellatus L. — AR. Fossés et bord des rivières, mares du littoral (vulg. *Jonc-fleuri*).

Le *Colchicum autumnale* L. se trouve dans un pré à Tamerville.

LILIACÉES.

Scilla autumnalis L. — AR. Sables maritimes et côteaux du littoral : Gatteville, Flamanville, Le Rozel, etc.

— **verna** Huds. (*Sc. umbellata* DC.). — Couville ?

Cette plante a été recueillie, il y a plusieurs années, sur un côteau entre Couville et Virandeville, par M. Balmont fils, horticulteur, qui l'a rapportée dans son jardin où elle a subsisté longtemps et où je l'ai déterminée; mais je n'ai pu trouver la localité primitive. Il y a peu d'apparence toutefois que cette plante provint d'un jardin.

Le *Ornithogalum umbellatum* L. (vulg. *Dame d'onze heures*), se rencontre rarement dans les champs et les prés des environs de Cherbourg, où il a été assurément porté avec les fumiers de la ville.

Allium vineale L. — RR. Falaises de la Hague : Herqueville (MM. De Gerville et Delachapelle).

— **ursinum** L. — R. Bord des ruisseaux et haies ombragées : Le Roule, Octeville.

Endymion nutans Dumort. (*Agraphis nutans* Link.). — CC. Bois, haies, côteaux arides et rochers.

Varie à fleurs carnées ou d'un blanc pur : Octeville, Nacqueville.

SMILACÉES.

Polygonatum multiflorum All. (*Convallaria multiflora* L.). — AR. Bois du Mont-du-Roc, de Nacqueville.

M. Delachapelle a indiqué le *Convallaria majalis* L. (vulg. *Muguet*), près de la Pierre-Butée ; probablement échappé des jardins.

Asparagus officinalis L. (*α maritimus* Gren. et Godr.; *A. prostratus* Dumort.). — R. Sables maritimes humides : bords de la mare de Vauville.

Ruscus aculeatus L. — AR. Bord des haies et bois (vulg. *Fragonier*).

Le *Paris quadrifolia* L. se trouve près de Valognes, d'où M. le Dr. Lebel m'en a donné des échantillons.

DIOSCORÉES.

Tamus communis L. — C. Haies et buissons.

IRIDÉES.

Romulea Columnæ Seb. et Maur. (*Trichonema Columnæ* Rchb.; *Ixia Bulbocodium* DC.). — C. sur les côteaux et falaises du littoral de la Hague, de Gréville au Rozel ; lande de Tourlaville près de la chapelle St-Maur ; pelouses près du phare de Gatteville.

Iris pseudo-acorus L. — CC. Prés et bord des ruisseaux (vulg. *Glajeux*).

— **fœtidissima** L. — C. au bord des chemins et dans les haies du littoral Sud-Ouest : falaises de Flamanville, Le Rozel ; bois de Nacqueville (vulg. *Gliai*).

* — **germanica** L. — AC. sur les toits de la pointe du Val-de-Saire : Gatteville, Barfleur, Réville, Montfarville, etc.

AMARARYLLIDÉES.

* **Galanthus nivalis.** L. — RR. Prairie et ancien verger à Teurthéville-Hague.

Cette plante n'est assurément pas autochtone et a été sans aucun doute plantée autrefois dans cette localité.

Narcissus pseudo-narcissus L. — R. Bois de la Montagne du Roule ; pentes herbeuses des falaises de Gréville ; quelquefois à fleurs doubles : dans une haie, à Urville (vulg. *Porions*).

Tandis que dans le bois de la Montagne, comme partout ailleurs en France à diverses altitudes, cette plante fleurit dès la fin de mars,— dans les falaises de Gréville

au contraire, elle est en pleine floraison vers la mi-mai, et cela dans un endroit entièrement découvert, exposé au soleil, au bord même de la mer, qui l'arrose souvent de son écume; ce retard se comprend difficilement, car le voisinage immédiat de la mer, dont la température est plus chaude en hiver et au printemps que celle de la terre, devrait hâter plutôt que retarder une floraison vernale. La plante de Gréville est du reste identique à celle des bois, et sa présence dans cet endroit, où elle croît en compagnie des *Orobus tuberosus*, *Genista tinctoria*, *Serratula tinctoria*, autres plantes des bois et qui dans notre contrée ne se trouvent pas ailleurs que dans cette localité restreinte et anormale, peut s'expliquer par une tradition d'après laquelle ces falaises auraient été couvertes, il y a un millier d'années peut-être, par la forêt de *Bannes*, qui a laissé son nom aux rochers de Bannes situés à quelque distance en mer, et dont les restes, troncs d'arbres, glands et noisettes, sont enfouis sous les sables de la côte et souvent découverts par les marées.

Les *Narcissus biflorus* Curt., *N. poeticus* L., *N. incomparabilis* Mill., se rencontrent quelquefois dans les environs de Cherbourg, où leurs bulbes ont été évidemment portés avec les fumiers de la ville.

ORCHIDÉES.

Spiranthes autumnalis Rich. (*Neottia spiralis* Swartz). — AC. Pelouses sèches, bord des chemins.

Le *Spir. æstivalis* Rich. croît dans les marais du Cotentin.

Listera ovata R. Br. (*Epipactis ovata* Crantz). — AR. Bois du Mont-du-Roc, Sainte-Croix, Flamanville; prairies à Urville-Hague.

Aceras pyramidalis Reichenb. (*Anacamptis pyramidalis* Rich.). — RR. Prés du littoral : Nacqueville (M. Bertrand-Lachênée).

Orchis mascula L. — CC. Haies, pelouses, prés et bois (vulg. *Pain de couleuvre*).

— **laxiflora** Lam. — AR. Prés humides, surtout du littoral.

— **latifolia** L. — CC. Prairies marécageuses.

— **incarnata** L. (*O. angustifolia* Rchb.; *O. divaricata* Rich.). — AC. Prés tourbeux.

— **maculata** L. — CC. Bruyères, côteaux, et prés.

Platanthera bifolia Rchb. (*Habenaria bifolia* R. Br.). — AC. dans les bruyères humides et les prés du Sud ; Montagne du Roule, vallée de la Glacerie, Le Mesnil, etc.

Les environs de Cherbourg, où manque le calcaire, sont remarquablement pauvres en Orchidées, dont un plus grand nombre d'espèces, et notamment des *Ophrys*, se trouvent aux environs de Valognes. — J'ai récolté le *Epipactis latifolia* All., à Tamerville.

HYDROCHARIDÉES.

Hydrocharis Morsus-ranæ L. — R. Mares du littoral : Gatteville !; C. dans les fossés entre Quettehou et Saint-Vaast.

JONCAGINÉES.

Triglochin palustre L. — AC. Bord des mares et lieux tourbeux, surtout du littoral.

— **maritimum** L. — AC. Lieux marécageux salés du littoral.

POTAMÉES.

Potamogeton natans L. — C. Étangs, fossés, rivières.

— **polygonifolius** Pourr. (*P. oblongus* Viv.). — AC. Fossés tourbeux et mares.

— **plantagineus** Ducros (*P. Hornemanni* G. Meyer). — R. Fossés du littoral : Tourlaville, Nacqueville.

J'ai recueilli le *Pot. lucens* L. à Yvetot, près Valognes. — M. Lebel m'a donné les *Pot. perfoliatus* L. et *P. obtusifolius* Mert. et Koch, de la côte Sud de St-Vaast.

— **Berchtoldi** Fieber (*P. pusillus × major* Koch). — AC. Fossés.

— **pusillus** L. (*P. pusillus β vulgaris* Koch). — AR. Fossés du littoral.

— **pectinatus** L. — AR. Fossés et mares du littoral : Vrasville, etc.

— **densus** L. — C. Fossés.

Varie à feuilles plus écartées (*P. oppositifolius* DC.).

Zannichellia brachystemon Gay! (*Z. dentata* Lloyd, Gren. et Godr.; *Z. repens* Bor.). — C. Mares et fossés du littoral.

Varie à fruits longuement pédicellés et à carène fortement dentée (*Z. pedicellata* Fries).

ZOSTÉRACÉES.

Ruppia rostellata Koch. — C. Mares et fossés du littoral.

Zostera marina L. — CC. sur les fonds de sable au niveau des basses mers (vulg. *Herbé*).

LEMNACÉES.

Lemna minor L.—CC. sur la surface des eaux stagnantes.

— **gibba** L. (*Telmatophace gibba* Schleiden). — C. Mares et fossés du littoral.

— **polyrhiza** L. (*Spirodela polyrhiza* Schleid.). — R. Croît avec l'espèce précédente.

AROIDÉES.

Arum maculatum L. — C. Haies et bord des chemins (vulg. *Pilette*, ainsi que l'espèce suivante).

— **italicum** Mill. — C. Haies ombragées et bord des chemins.

TYPHACÉES.

Typha latifolia L. — AR. Étangs et lieux marécageux : Nacqueville, Gréville, Gonneville, etc.

— **angustifolia** L.—AR. Mêmes stations, mares du littoral : Vrasville, etc.

Sparganium ramosum L. — C. Lieux marécageux, bord des ruisseaux.

— **simplex** L. — C. Mêmes stations.

JONCÉES.

Juncus conglomeratus L. — C. Fossés, prairies et lieux humides (vulg. *Jonc*, ainsi que les quatre espèces suivantes).

— **effusus** L. — C. Fossés, lieux humides.

— **glaucus** Ehrh. (*J. inflexus* DC.). — AC. Bord des fossés et des chemins argileux inondés l'hiver.

— **acutus** L., Lam. — AC. Sables maritimes humides, bord des fossés du littoral.

— **maritimus** Lam.— C. Mêmes stations que l'espèce précédente.

— **capitatus** Weigel (*J. ericetorum* Poll.). — AC. Lieux et bruyères dans les endroits inondés l'hiver : Octeville, Tourlaville, Les Pieux, Vauville, Gatteville.

— **supinus** Mönch (*J. uliginosus* E. Meyer). — C. Lieux marécageux.

Varie à capitules foliifères prolifères (var. *prolifer* Brébiss. fl. norm.); à tiges couchées radicantes (var. *repens* Gren. et Godr. *non* Requien), et à tiges flottantes (var. *aquatilis* Gren. et Godr.; *J. fluitans* Lam.).

— **lamprocarpus** Ehrh. (*J. articulatus* Fr.). — AR. Lieux sablonneux humides du littoral.

Varie à tiges radicantes à la base : sables mouillés.

— **sylvaticus** Reichard (*J. acutiflorus* Ehrh.). — C. Prés, lieux humides.

— **obtusiflorus** Ehrh. (*J. articulatus* DC.). — AR. Prés, lieux humides du littoral.

— **Gerardi** Lois. — AC. Sables maritimes humides et prés salés : Querqueville, Nacqueville, Tourlaville, Gatteville.

— **Tenageia** Ehrh.— RR. La Glacerie (M. Delachapelle) ; Querqueville (M. Bertrand-Lachènée).

M. Delachapelle a indiqué le *J. squarrosus* L. à la Loge, sur Tourlaville.

— **bufonius** L. — CC. Fossés et lieux humides.

— **hybridus** Brot., Bor. (*J. fasciculatus* Bertol.). — AC. Sables maritimes humides.

Luzula sylvatica Gaud. (*L. maxima* DC.). — C. Bois et haies.

— **campestris** DC. — CC. Pelouses sèches.

— **multiflora** Lejeune.— AR. Bois, lieux marécageux, dans le Sud : Montagne du Roule, vallée de la Glacerie, Le Mesnil, etc.

La forme à fleurs rapprochées en panicule compacte est la plus commune (*L. congesta* Lej.).

CYPÉRACÉES.

Cyperus longus L. — C. Prés du littoral, bord des ruisseaux et sables maritimes humides (vulg. *Han*).

Cette plante occupe souvent de larges espaces dans les prés qu'elle finit par envahir entièrement ; on ne s'oppose pas d'ailleurs à son extension, car elle est très employée pour faire des *liens*, des *pâtures*, des *licous*, etc.

Schœnus nigricans L. — AR. Lieux marécageux du littoral ; falaises de la Hague : Herqueville, Flamanville ; marais de Réville.

Eriophoron angustifolium Roth. — AC. Prés marécageux, bruyères tourbeuses.

La forme la plus abondante est celle à capitules presque sessiles (var. *congestum* Mert. et Koch; *E. Vaillantii* Poit. et Turp.).

Scirpus sylvaticus L. — RR. Bord des rivières : Tollevast, Sideville (M. Bertrand-Lachênée).

— **maritimus** L. — C. Lieux marécageux du littoral (vulg. *Laiche*).

Varie, dans la même localité, à épis gros et allongés (*Sc. macrostachys* Willd.), à épis sessiles agglomérés (*Sc. compactus* Krocker), ou à un seul épi (var. *monostachyus* Brébiss.) ; ces formes ne méritent pas de recevoir des noms particuliers.

— **lacustris** L. — C. Fossés et étangs du littoral (vulg. *Pave, Jaile*).

Présente des variations analogues à celles de l'espèce précédente.

— **Tabernæmontani** Gmel. (*S. lacustris β digynus* Godr.). — AR. Fossés et étangs du littoral : Vrasville, Gatteville, Réville, etc.

— **setaceus** L. (*Isolepis setacea* R. Br.). — AR. Prés et lieux marécageux : Octeville, Urville, Nacqueville, Sainte-Croix, etc.

— **Savii** Seb. et Maur. (*Sc. leptaleus* Koch ; *Isolepis Saviana* Schultes). — C. Lieux marécageux, sables maritimes humides.

— **fluitans** L. (*Isolepis fluitans* R. Br.). — AR. Mares et fossés : au pied Nord de la Montagne, Le Mesnil, etc.

— **pauciflorus** Lightf. (*Sc. Bæothryon* Ehrh. ; *Sc. cam-*

pestris Roth.). — R. Littoral de Surtainville (M. Bertrand-Lachênée).

Eleocharis palustris R. Br. (*Scirpus palustris* L.). — C. Marais et prés humides.

Une forme naine se trouve au bord des mares dans les sables maritimes (*Sc. reptans* Thuill.).

— **uniglumis** Koch (*Sc. uniglumis* Link.). — R. Bord des étangs du littoral : mare de Gatteville.

— **multicaulis** Lindley (*Scirpus multicaulis* Sm.). — AC. Lieux tourbeux : pied Nord de la Montagne, vallée de la Glacerie, Le Mesnil, Sainte-Croix, Biville.

Rhynchospora alba Vahl (*Schœnus albus* L.). — R. Landes tourbeuses entre Sainte-Croix et Biville.

Carex pulicaris L. — AR. Lieux tourbeux : Pied Nord de la Montagne, vallée de la Glacerie, Le Mesnil.

— **disticha** Huds. (*C. intermedia* Good.). — R. Prés humides, bord des chemins : La Polle près Cherbourg.

— **arenaria** L. — CC. Sables maritimes.

Dans les endroits herbeux, la plante est dressée et atteint jusqu'à 75 centimètres de hauteur : Urville.
Le *C. Schreberi* Schrank se trouve près de Valognes.

— **vulpina** L. — AC. Bord des fossés.

— **muricata** L. — AC. Haies et buissons.

— **divulsa** Goodenough. — AR. Bord des chemins près Cherbourg : Le Cauchin, etc.

— **paniculata** L. — AC. Lieux marécageux et taillis humides : Ste-Croix, Tourlaville, Le Mesnil, etc.

— **leporina** L. (*C. ovalis* Good.). — AC. Lieux humides, bord des chemins : lande d'Octeville, Tourlaville, Le Theil, etc.

— **echinata** Murray (*C. stellulata* Good.). — C. Prés et lieux tourbeux.

— **remota** L. — C. Bord des fossés, principalement dans le Sud.

— **Goodenowii** Gay (*C. cæspitosa* Good. *non* L.; *C. vulgaris* Fr.). — AR. Fossés tourbeux : pied de la Montagne, Tourlaville, Le Mesnil.

— **acuta** Fries. — R. Prés marécageux : Querqueville (vulg. *Hanette*).

On emploie les feuilles pour faire des *colliers* pour les chevaux, de même que celles du *Han (Cyperus longus)*.

— **glauca** Scop. — C. Lieux marécageux ; dunes sablonneuses humides.

— **maxima** Scop. (*C. pendula* Huds.). — R. Bord de la Divette, dans la vallée du Roule.

Le *C. strigosa* Huds. (*C. leptostachys* Ehrh.) se trouve aux environs de Valognes.

— **pallescens** L. — R. Bois de la Montagne du Roule.

— **panicea** L. — AC. Lieux tourbeux, prés marécageux.

— **præcox** Jacq. — AC. Pelouses sèches, côteaux du littoral de la Hague.

— **pilulifera** L. — R. Montagne du Roule.

M. Delachapelle a indiqué le *Carex ericetorum* Poll. sur les falaises de Jobourg.

— **sylvatica** Huds. (*C. patula* Scop.; *C. drymeia* Ehrh.). — R. Bois de la Prévalerie, à Octeville.

— **Œderi** Ehrh. — C. Lieux marécageux.

— **distans** L. — AR. Lieux marécageux du littoral, sables maritimes humides : Tourlaville, Gatteville.

— **binervis** Smith. — C. Landes et bruyères : Montagne du Roule, vallée de la Glacerie, Le Mesnil, Le Theil, Sauxmesnil, Brix, etc.

— **extensa** Good. — AR. Lieux humides des falaises de la Hague, de Jobourg à Flamanville ; prés marécageux : Réville, au pont de Saire.

— **punctata** Gaudin. — R. Fermanville (Dr. Lebel).

— **lævigata** Smith (*C. biligularis* DC.). — C. Bois et haies humides : vallée de Quincampoix, et depuis la montagne du Roule jusqu'au-delà de Brix dans le Sud.

— **pseudo-cyperus** L. — R. Fossés : Tourlaville.

— **riparia** Curtis. — R. Bord des étangs du littoral : mare de Gatteville, Saint-Vaast.

M. le Dr. Lebel m'a donné les *C. ampullacea* Godr. et *C. Kochiana* Gaud., recueillis dans les environs de Valognes.

— **hirta** L. — R. Bord des fossés du littoral : Tourlaville, anse de Plainvy.

GRAMINÉES.

'**Phalaris minor** Retz. — R. Champs sablonneux du littoral : Barfleur.

— **arundinacea** L. (*Calamagrostis colorata* DC.). — AR. Bord des rivières : Tourlaville, Octeville.

Anthoxanthum odoratum L. — CC. Prés, côteaux secs, bois.

Sur les falaises de la Hague, on trouve une forme grêle qui se rapproche de l'*A. Puelii* Lecoq et Lamotte.

Mibora verna Pal.-Beauv. (*Chamagrostis minima* Borckh.; *Knappia agrostidea* Sm.; *Sturmia verna* Pers.)— C. Sables et pelouses maritimes.

Phleum præcox Jord. (*Phl. nodosum* L. *pr. part.*). — AC. Prés du littoral.

— **serotinum** Jord. pugill. p. 141. — R. Côteaux maritimes : Biville.

— **arenarium** L. (*Phalaris arenaria* Huds.). — CC. Sables maritimes, murs et champs sablonneux du littoral.

Alopecurus agrestis L. — AC. Bord des chemins et champs du littoral : La Polle, Tourlaville.

— **geniculatus** L. — AC. Bord des chemins et prés humides.

— **bulbosus** L. — AC. Prés maritimes : Gatteville, Nacqueville, Siouville, etc.

M. Delachapelle a indiqué le *A. pratensis* L. au bois du Mont-du-Roc, et le *Panicum Crus-galli* L. à Surtainville.
M. Bertrand-Lachênée a trouvé le *Setaria viridis* P.-B. (*Panicum viride* L.) dans l'intérieur du Port militaire.

Cynodon Dactylon Pers. (*Paspalum Dactylon* DC.). — R. Falaises et sables maritimes : Flamanville, Sciôtot, Surtainville, etc.

†**Spartina stricta** Roth (*Trachynotia stricta* DC.). — Vases maritimes : Réville, au pont de Saire; occupe des espaces étendus dans la baie de la Hougue.

Phragmites communis Trin. (*Arundo Phragmites* L.).— C. Marais et bord des fossés, surtout du littoral (vulg. *Rôs*).

Varie à épillets grêles, presque noirs (*A. nigricans* Mérat).

Psamma arenaria Röm. et Schult. (*Calamagrostis arenaria* DC.). — CC. Sables maritimes (vulg. *Millegreux*).

Cette plante est très employée pour faire des balais, et aussi pour tresser des chapeaux.

Agrostis alba L. — CC. Prairies, bord des chemins, sables maritimes humides.

On rencontre ici les formes : *A. stolonifera* Host., *A. coarctata* Host, *A. diffusa* Host (*A. decumbens* Duby), *A. subrepens* DC., *A. gigantea* Gaud.

— **maritima** Lam. (*A. alba* γ *maritima* Gren. et Godr.). — AR. Pied et talus des falaises de la Hague : Jobourg, Auderville, etc.

— **vulgaris** With. — C. Prés, bois, bord des chemins et murs.

La forme naine (*A. pumila* L.) croît dans les sentiers des landes inondés l'hiver.

— **canina** L. — C. Prés et bois humides, bord des chemins.

Gastridium lendigerum Gaud. (*Milium lendigerum* L.). —R. Bois de Blanqueville à Gonneville (D[r]. Lebel); Barfleur (M. De Gerville) ; Vrasville (M. Delachapelle).

Polypogon monspeliense Desf. — AR. Sables maritimes humides, bord des fossés du littoral : Tourlaville, Gatteville, Réville, etc.

Varie à touffes naines, compactes, épillets courts (*Alopecurus paniceus* Lam.) : Tourlaville, Gatteville.

— **littorale** Smith. (*P. Lagascæ* Röm. et Sch.). — R. Sables maritimes de Gatteville (M. Bertrand-Lachênée).

Lagurus ovatus L. — AR. Sables maritimes purs : Tourlaville, Vauville, Biville.

Milium effusum L. — AR. Bois du Mont-du-Roc, Le Mesnil, Sauxmesnil, etc.

Aira caryophyllea L. (*Avena caryophyllea* Wiggers). — C. Pelouses sèches, murs, sables maritimes.

Varie à panicule divariquée (*A. divaricata* auct.).

— **multiculmis** Dumort. — AR. Champs cultivés, moissons, murs.

— **præcox** L. (*Avena præcox* Pal.-Beauv.).—C. Lieux sablonneux, murs.

Une forme couchée, étalée en rosette, croît dans les sables maritimes.

Deschampsia cæspitosa Pal.-Beauv.(*Aira cæspitosa* L.). — RR. Fossés au fond de la vallée de la Glacerie; Tamerville.

— **flexuosa** Griseb. (*Aira flexuosa* L.). — RR. Bois montueux : Le Theil.

— **Legei** (*Aira Legei* Boreau!). — R. Bois : Gonneville, Le Vast, Le Vicel.

***Avena sativa** L. — C. Subspontanée dans les champs, sur les talus des fossés et au bord des chemins.

— **fatua** L. — CC. Moissons, bord des champs (vulg. *Havron*).

— **pratensis** L. — RR. Champs du littoral : Biville (M. Thuret).

Arrhenatherum elatius Gaud. (*Avena elatior* L.). — R. Haies : Cherbourg.

— **bulbosum** Presl. (*Avena bulbosa* Willd.; *A. precatoria* Thuill.). —CC. Haies et champs.

Trisetum flavescens Pal.-Beauv. (*Avena flavescens* L.). — R. Pelouses sèches du littoral : glacis des fortifications de Querqueville.

Cette plante n'aurait-elle point été introduite avec la graine d'herbe semée autrefois sur les fortifications ?

Holcus lanatus L. (*Avena lanata* Köler). — CC. Lieux humides, prairies.

— **mollis** L. (*Av. mollis* Köler). — R. Bois et fossés humides et ombragés : Le Mesnil, Sauxmesnil, etc.

Kœleria albescens DC. — AC. Sables maritimes.

Catabrosa aquatica Pal.-Beauv. (*Aira aquatica* L.; *Poa airoides* Köl.). — R. Fossés, bord des ruisseaux : Hainneville, Querqueville, etc.

Glyceria fluitans R. Br. (*Poa fluitans* Köl.).—C. Fossés et ruisseaux.

— **aquatica** Wahlberg (*Gl. spectabilis* Mert. et Koch; *Poa aquatica* L.). — AC. Bord des rivières et des fossés.

†— **maritima** Mert. et Koch (*Poa maritima* Huds.). — R. Réville, au Pont-de-Saire (Dr. Lebel).

— **distans** Wahlenberg (*Poa distans* L.). — C. Lieux vaseux du littoral, sables maritimes humides.

Varie à panicule resserrée (var. *coarctata* Prod. fl. Batav.); cette forme ressemble beaucoup au *Sclerochloa Borreri* Babingt.

— **procumbens** Smith (*Sclerochloa procumbens* Pal.-Beauv.; *Poa procumbens* Curt.).— R. Lieux vaseux du littoral : Gatteville.

Poa annua L. — CC. Lieux cultivés, pied des murs, bord des chemins.

— **nemoralis** L. — AC. Lieux secs et bois.

— **serotina** Ehrh. (*P. fertilis* Host). — R. Bord des ruisseaux et champs humides du littoral : Le Theil, Nacqueville.

— **bulbosa** L. — AC. Murs et sables maritimes.

— **pratensis** L. — C. Prairies.

Une forme naine et à chaume comprimé croît dans les sables maritimes.

— **trivialis** L. — C. Lieux humides.

Briza media L. — R. Pelouses maritimes : Tourlaville.

— **minor** L. — C. Moissons et champs sablonneux.

Melica uniflora Retz. — C. Haies et bois.

Scleropoa rigida Griseb. (*Poa rigida* L.; *Festuca rigida* Kunth). — AC. Murs : Cherbourg, etc.

— **loliacea** Godr. et Gren. (*Poa loliacea* Huds.; *Triticum Rottbolla* DC.; *Festuca rottbollioides* Kunth.; *Desmaziera loliacea* Nym.). — C. Sables maritimes, champs sablonneux et murs du littoral.

Dactylis glomerata L. — CC. Prairies et haies.

— **hispanica** Roth. — AR. Falaises, côteaux arides et murs sablonneux du littoral, surtout dans la Hague.

Molinia cœrulea Mönch (*Festuca cœrulea* DC.). — C. Landes et bois.

Danthonia decumbens DC. (*Triodia decumbens* Pal.-Beauv.). — C. Bruyères et côteaux secs.

Cynosurus cristatus L. — CC. Prés secs, bord des chemins.

— **echinatus** L. — AR. Côteaux maritimes de la Hague : Herqueville, Le Rozel.

Vulpia pseudo-myuros Soy.-Willem. (*Festuca Myuros* auct. *non* L.). — C. Murs et lieux secs.

— **sciuroides** Gmel. (*F. bromoides* auct. *non* L.). — AC. Champs, prés secs.

— **uniglumis** Parlat. (*F. uniglumis* Soland.; *V. bromoides* Godr. et Gren.). — C. Sables maritimes.

Festuca tenuifolia Sibth. (*F. ovina* auct. gall. *non* L.). — C. Bois, côteaux et bruyères.

— **duriuscula** L. — C. Bord des chemins, sables maritimes.

On trouve sur le littoral une forme remarquable par sa teinte glauque très prononcée (*F. glauca* Lam.).

— **rubra** L. — AC. Lieux secs, sables maritimes.

Une forme, un peu glauque, à panicule contractée et arêtes courtes, est assez commune dans les sables maritimes (var. *maritima* Brébiss. fl. norm.).

— **arenaria** Osbeck (*F. sabulicola* L. Dufour.; *F. dumetorum* Lloyd *non* L.). — AC. Sables maritimes.

— **nemorum** Leysser, Roth. fl. germ. II, p. 129 (*F. heterophylla* var. *nemorum* Duv. *in litt.*).— R. Haies du littoral : falaises de Gréville.

— **arundinacea** Schreb. (*F. elatior* Sm. *non* L.; *Schœnodorus elatior* Röm. et Schult.). — R. Haies humides, bord des eaux, dans la Hague : Nacqueville, etc.

— **pratensis** Huds. (*F. elatior* L., Koch.; *Schœnodorus pratensis* Röm. et Sch.).— AR. Prés humides du littoral : Nacqueville, etc.

— **gigantea** Villars (*Bromus giganteus* L.). — R. Bois de Nacqueville.

Bromus sterilis L. — CC. Haies, champs sablonneux.

Sur les murs et dans les sables du littoral, cette plante est très petite et a souvent la panicule presque dressée.

* — **erectus** Hudson.—RR. Bord d'un champ : Nacqueville.

J'ai recueilli le *Bromus asper* Sm. dans les haies autour de Valognes.

Serrafalcus secalinus Godr. (*Br. secalinus* L.). — AR. Moissons : Le Mesnil, etc.

* — **arvensis** Godr. (*Br. arvensis* L.). — RR. Champ cultivé : Urville.

— **racemosus** Parlat. (*Br. racemosus* L.). — C. Prairies.

— **hordeaceus** Godr. et Gren. (*Br. hordeaceus* L.; *Br. arenarius* Thomine). — C. Sables maritimes, sur tout le littoral.

— **mollis** Parlat. (*Br. mollis* L.).—CC. Prairies, bord des chemins.

On trouve sur les murs sablonneux du littoral, une forme à panicule resserrée très compacte (var. *compactus* Brébiss. fl. norm.).

Hordeum murinum L. — C. Pied des murs, bord des chemins.

— **secalinum** Schreb. (*H. pratense* Huds.). — RR. Prés : Cherbourg (M. Bertrand-Lachênée).

— **maritimum** Wither.—AR. Lieux pierreux humides et sables du littoral : Équeurdreville, Querqueville, Gatteville, Réville.

Le *Elymus arenarius* L. a été indiqué dans les dunes maritimes de Vauville et de Biville, où je n'ai pu le rencontrer ; il se trouve plus au Sud, à Portbail et à Granville.

***Secale cereale** L. — AC. Haies et bord des chemins (vulg. *Seigle*).

Bien que le Seigle soit peu cultivé dans notre contrée, c'est cependant la seule céréale qui s'y trouve à l'état subspontané.

Agropyrum junceum Pal.-Beauv. (*Triticum junceum* L.). — C. Sables maritimes.

— **acutum** Römer et Schultes (*Triticum acutum* DC.). — AC. Sables maritimes, pied des murs et haies du littoral.

— **pungens** Röm. et Schult. (*Trit. pungens* Pers.).— AC. Sables maritimes.

— **campestre** Godr. et Gren. (*A. glaucum* Rchb.). — R. Bord des chemins du littoral : Cherbourg, Tourlaville.

— **repens** Pal.-Beauv. (*Trit. repens* L.). — CC. Haies et lieux cultivés (vulg. *Chiendent*).

Brachypodium sylvaticum Röm. et Schult. (*Trit. sylvaticum* DC.). — CC. Haies et bois.

— **pinnatum** Pal.-Beauv. (*Trit. pinnatum* DC.). — R. Bord des chemins à Surtainville (M. Delachapelle) ; haie à Équeurdreville (M. Bertrand-Lachênée.

Lolium perenne L. — CC. Prairies, pelouses et bord des chemins.

C'est la seule espèce qui soit indigène dans notre contrée ; les espèces suivantes sont introduites.

— **italicum** Braun (*L. Boucheanum* Kunth). — C. Bord des chemins ; semé en prairies sous le nom de *Ray-grass* ou *Raigras d'Italie*.

— **multiflorum** Lam. — AC. Moissons, et talus des fortifications où il a été semé.

— **linicola** Sonder (*L. arvense* Schrad. *non* With.).— R. Champs de lin.

— **temulentum** L. (α *macrochæton* Braun). — R. Moissons : Urville-Hague, etc.

— **arvense** With. *non* Schrad. (*L. speciosum* Steven.; *L. temulentum* β *leptochæton* Braun, Godr. et Gren.). — AR. Moissons : Nacqueville, Le Mesnil.

***Gaudinia fragilis** Pal.-Beauv. (*Avena fragilis* L.). —R. Glacis des fortications du port militaire, où il a été semé avec le *Ray-grass*.

Lepturus filiformis Trinius (*Rottbollia filiformis* Roth). — AC. Lieux humides du littoral.

Dans les endroits herbeux, les tiges sont dressées et les épis grêles et droits (*L. filiformis* auct.); dans les sables maritimes et dans les endroits secs, la plante est étalée en rosette, à tiges couchées, à épis plus courts, plus

épais, incurvés (*Lept. incurvatus* auct.); mais ces deux formes, dues uniquement à une station différente, appartiennent assurément à une même espèce, à glumes égalant l'épillet. Je ne connais encore que par la description des auteurs le véritable *L. incurvatus* Trin., à glumes beaucoup plus longues que l'épillet, et je n'ai encore pu m'en procurer des échantillons authentiques.

ACOTYLÉDONÉES VASCULAIRES.

FOUGÈRES.

Ophioglossum vulgatum L. — R. Prairies humides : au pied Nord de la montagne du Roule.

Osmunda regalis L. — RR. Bruyères tourbeuses et taillis marécageux : Le Mesnil-au-Val, Sauxmesnil, Nacqueville, Sainte-Croix-Hague, etc. (vulg. *Mondria*).

Cette plante, probablement abondante autrefois, est devenue introuvable et a été presque totalement détruite par les paysants, qui y attribuent des propriétés merveilleuses pour la guérison des maladies de poitrine.

Ceterach officinarum Willd. (*Grammitis Ceterach* Sw.). —AR. Vieux murs du littoral : Tourlaville, Hainneville, Querqueville.

Polypodium vulgare L. — CC. Vieux murs, haies, toits, et sur les arbres !

La forme à segments dentés (var. *serratum* Schultz) est la plus commune.

Aspidium angulare Kitaibel (*A. aculeatum* β *angulare* Gren. et Godr.). — C. Haies et bois.

Varie à segments confluents (*P. Pluckenetii* auct.).

Polystichum Oreopteris DC. (*Lastrea Oreopteris* Presl.). —AC. Bois humides, landes marécageuses et bord

des fossés, dans le Sud : Montagne du Roule, vallée de la Glacerie, Le Theil, Sauxmesnil, etc.

— **Filix-mas** Roth (*Aspidium Filix-mas* Sw.). — C. Haies et bois.

— **dilatatum** DC. (*P. spinulosum* Gren. et Godr.). — AC. Haies ombragées.

— **tanacetifotium** DC. (*P. spinulosum β dilatatum* Gren. et Godr.) — C. Bois et haies ombragées.

Athyrium Filix-fœmina Roth (*Asplenium Filix-fœmina* Bernh.). — CC. Bord des eaux, lieux humides.

Varie beaucoup et notamment à lobes enroulés et taille plus petite (*P. Lesebliî* Mérat).

Asplenium lanceolatum Huds. — AC. Vieux murs et rochers des falaises.

La forme des murs est très rigide, à frondes épaisses et d'un vert foncé ; la forme qui croît dans les fissures des rochers des falaises est plus molle, plus grêle quoique de plus grande taille, à frondes minces, transparentes et d'un vert clair.

— **Trichomanes** L. — C. Vieux murs (vulg. *Capillaire*).

— **marinum** L. — AR. Fissures des rochers des falaises de la Hague, de Gréville à Flamanville.

— **Ruta-muraria** L. — AR. Vieilles murailles, presque exclusivement sur les murs des églises.

— **Adianthum-nigrum** L. — AR. Haies ombragées : Cherbourg, Octeville, etc.

Scolopendrium officinale Smith. — C. Lieux humides, haies, murs, intérieur des puits (vulg. *Langue de bœuf*).

Varie à frondes ondulées ou bifurquées au sommet.

Blechnum Spicant Roth (*Bl. boreale* Sw.). — C. Bois humides, bord des ruisseaux, haies ombragées

Pteris aquilina L. — CC. Bois, haies, bord des chemins, landes, champs incultes (vulg. *Feugière*).

Varie à fronde molle, segments élargis, sinués-dentés (var. *undulata* Brébiss. fl. norm. éd. 3) : Hardinvast.

Hymenophyllum Tunbridgense Smith. — AR. Rochers sur lesquels l'eau suinte, et au pied des arbres parmi les mousses, de préférence dans les endroits exposés au Nord : Montagne du Roule, Le Tronquet, La Glacerie, Le Mesnil, Sauxmesnil.

ÉQUISÉTACÉES.

Equisetum arvense L. — C. Haies et talus des fossés, champs sablonneux humides.

Le *Eq. Telmateya* Ehrh. (*E. fluviatile* Sm.) se trouve aux environs de Valognes.

— **sylvaticum** L. — R. Taillis, bruyères tourbeuses : Le Mesnil-au-Val, à la Boissaie (1858).

— **palustre** L. — AC. Mares et fossés.

— **limosum** L. — C. Fossés et prés marécageux du littoral.

LYCOPODIACÉES.

Lycopodium Selago L. — R. Bruyères : versant Nord de la montagne du Roule, lande de Sainte-Croix.

— **inundatum** L. — R. Bruyères tourbeuses : Le Mesnil-au-Val, à La Boissaie (1858).

— **clavatum** L. — R. Lieux pierreux humides et ombragés : Montagne du Roule, vallée de la Glacerie.



TABLE DES FAMILLES.

OBSERVATIONS

DE

TÉRATOLOGIE VÉGÉTALE,

Par M. Aug. LE JOLIS.

I. — *PHORMIUM TENAX.*

Au mois de juillet 1858, M. J. Duprey, président de la Société d'Horticulture de Cherbourg, m'informa qu'un pied de *Phormium tenax* était alors en pleine floraison dans un jardin à Omonville-la-Petite, à quelques lieues dans l'Ouest de Cherbourg, et eut l'obligeance de me rapporter un rameau détaché de l'une des deux panicules de fleurs que la plante avait produites. Cet échantillon appartenait à l'espèce anciennement connue, à grandes fleurs d'un jaune orangé (1); mais il attira tout spécialement mon attention par les anomalies que me présentèrent la plupart des fleurs, anomalies qui m'ont paru assez intéressantes pour mériter d'être signalées avec quelques détails.

Le rameau qui m'a été communiqué portait vingt fleurons dont neuf étaient encore à l'état de bouton peu avancé ; je négligeai de faire l'autopsie de ces derniers.

(1) Voir mon *Mémoire sur l'introduction et la floraison à Cherbourg d'une espèce peu connue de Lin de la Nouvelle Zélande, et Revue des espèces confondues sous le nom de Phormium tenax*, Cherbourg, 1848.

Les trois fleurs qui les précédaient et qui commençaient à s'épanouir, étaient normales, c'est-à-dire qu'elles présentaient un périanthe à *six divisions*, dont trois externes et trois internes, *six étamines*, *un ovaire* à trois loges et *un style* unique. Au contraire, les huit autres fleurons, épanouis antérieurement, offraient tous des anomalies variées dont on pourra se rendre compte par la description suivante de chacune de ces fleurs, que j'examinerai successivement dans l'ordre inverse de leur développement, en commençant par celles qui, épanouies en dernier lieu, présentaient un moindre degré de perturbation dans leurs organes.

1° — Périanthe à *six divisions* normales. *Six étamines*, dont une à demi pétaloïde. *Un ovaire* et *un style* bien développés.

2° — Périanthe à *huit divisions*, dont *quatre* externes et *quatre* internes. *Six étamines* à filets privés d'anthères. *Un ovaire* et *un style* normaux.

3° — Périanthe à *six divisions*, dont deux externes et quatre internes. *Six étamines*, dont cinq sont à l'état normal, et dont la sixième est beaucoup plus courte, à filet épaissi et tordu en spirale autour de l'ovaire, à anthère très longue et grosse, encore fermée alors que les loges des autres étamines sont ouvertes. *Deux ovaires* accolés et tordus en spirale. *Deux styles* soudés.

4° — Périanthe à *sept divisions*, dont trois externes et quatre internes. *Sept étamines*, dont cinq sont bien conformées; les deux autres étamines ont leurs filets soudés à la base, l'un deux portant une anthère grosse et non encore ouverte, l'autre filet élargi en un cornet pétaloïde qui porte, sur un de ses bords, des vestiges d'anthère. *Deux ovaires* et *deux styles* soudés.

5° — Périanthe à *huit divisions*, dont *trois* externes et *cinq* internes ; deux des divisions externes sont normales, mais la troisième est réduite à une petite lame très étroite et très courte, longue d'un centimètre à peine, aigüe et longuement acuminée ; les cinq divisions internes sont normales. *Six étamines*, dont trois sont bien conformées, et dont les trois autres sont réduites à de simples filets privés d'anthères. *Deux ovaires* accolés et soudés ainsi que les styles.

6° — Périanthe à *neuf divisions*, dont trois externes et six internes ; parmi ces dernières, les trois qui forment le verticille le plus intérieur sont enroulées autour des étamines, et l'une d'elles, qui est évidemment une étamine transformée, est élargie d'un côté en limbe pétaloïde et du côté opposé porte, sur la nervure médiane formée par le filet, une loge d'anthère très allongée et vide de pollen. *Six étamines*, dont trois sont normales ; deux autres ont leurs filets soudés dans toute leur longueur, mais les anthères sont libres ; la sixième est atrophiée et réduite à un filet d'un centimètre au plus de longueur, très grêle, filiforme et atténué en pointe aiguë. *Deux ovaires* accolés et *deux styles* soudés dans toute leur longueur.

7° — Périanthe à *neuf divisions*, dont trois externes et six internes, présentant les mêmes particularités que celles de la fleur précédente. *Cinq étamines*, dont une est bien constituée ; deux autres ont leurs filets libres tandis que les deux anthères sont étroitement soudées ; les deux autres sont soudées dans toutes leurs parties. *Deux ovaires* et *deux styles* soudés.

8° — Périanthe à *neuf divisions*, dont trois externes, et six internes toutes semblables. *Cinq étamines*, dont trois sont normales ; une autre étamine est réduite

au filet seul, et la cinquième est très courte, arquée en demi-cercle, à filet très dilaté, et à anthère très grosse et fermée. *Deux ovaires* et *deux styles* soudés.

Dans toutes les fleurs qui contiennent deux ovaires accolés et soudés, chacun d'eux est réduit à deux loges, la troisième loge étant complètement atrophiée.

Il eut été intéressant d'examiner les autres fleurons des deux hampes que cette plante à développées, car sans nul doute elles auraient offert aussi des anomalies analogues ou peut-être même encore plus bizarres ; malheureusement je n'ai pu me procurer un plus grand nombre de ces fleurs. Les détails qui précèdent suffisent toutefois pour montrer combien ces anomalies, accumulées en si grand nombre sur un même rameau, présentent un caractère remarquable, surtout en ce sens que la symétrie des verticilles était profondément altérée, et que la plus grande perturbation régnait dans le nombre des parties constituantes de ces verticilles.

Je ne sache pas qu'un cas semblable ait encore été observé chez les Monocotylédonées. Poiteau a dessiné un Lis blanc prolifère dans les Annales de la Société d'Horticulture de Paris ; M. Lindley, dans les Transactions de la Société d'Horticulture de Londres (1825), a signalé et figuré une fleur monstrueuse d'*Amaryllis* ; enfin, M. Duchartre a décrit des fleurs anormales de *Tulipa Gessneriana*, dans les Annales des Sciences Naturelles (4e série, tome VII). Mais, dans ces exemples, on ne peut rien trouver qui ait de l'analogie avec le cas précédent, qui me paraît fournir un document intéressant pour l'histoire de la tératologie végétale.

II. — *CYTISUS ADAMI.*

La particularité remarquable que présente le *Cytisus adami* de produire accidentellement des bourgeons qui offrent tantôt les feuilles et les fleurs du *C. laburnum*, tantôt celles du *C. purpureus*, est un fait maintenant bien connu et qui a été signalé à diverses reprises, depuis que ce phénomène du retour partiel d'un hybride à ses parents fut observé pour la première fois en 1841 par M. Eudes-Deslonchamps, et publié dans les mémoires de la Société Linnéenne de Normandie. Mais dans les cas que j'avais observés jusqu'à ce jour, ainsi que dans ceux dont j'ai lu les descriptions, tous les organes sortis d'un même bourgeon appartenaient exclusivement soit à l'un, soit à l'autre des deux types; or, un pied de *C. adami*, qui s'est couvert de fleurs en 1858 dans mon jardin d'Urville-Hague, m'a présenté cette particularité plus curieuse, à savoir : qu'un même bourgeon a donné naissance à la fois à des organes appartenant à deux types différents, et que, si l'on peut s'exprimer ainsi, la séparation de la résultante des deux forces qui ont concouru à la formation de l'hybride, s'est opérée partiellement et sur des points limités et circonscrits. Il ne me paraît donc pas sans intérêt de décrire ces organes, et pour que cette description soit mieux comprise, il est peut-être utile de rappeler ici sommairement quelques uns des caractères différentiels des *C. laburnum* et *C. adami*.

Dans le *Cytisus laburnum*, les jeunes rameaux, les pétioles, la face inférieure des feuilles, les pédicelles et le calice sont garnis d'une pubescence soyeuse argentée très rase et apprimée; dans le *C. adami*, ces organes sont entièrement glabres, et le calice est rougeâtre, à tube plus

long que dans la première espèce. La corolle du *C. laburnum* est jaune, quatre à cinq fois plus longue que le calice, à étendard plus long que large ou longitudinalement ovale; la corolle du *C. adami* est d'un rose cuivré, petite, deux fois seulement plus longue que le calice, à étendard plus large que long ou transversalement ovale. — Voici maintenant les anomalies observées sur cinq grappes de fleurs cueillies sur un même pied de *C. adami*.

1° Une grappe présente à sa base 9 feuilles, dont 5, à folioles petites et glabres, sont celles du *C. adami*, dont 3 autres, à folioles plus grandes et pubescentes en-dessous, sont identiques à celles du *C. laburnum*, et enfin dont la dernière offre dans l'une de ses moitiés longitudinales les caractères du *C. laburnum* et dans l'autre ceux du *C. adami*, c'est-à-dire que le pétiole est pubescent d'un côté dans toute sa longueur et que l'une des folioles latérales est grande et pubescente, que de l'autre côté le pétiole est glabre ainsi que la petite foliole latérale correspondante, et que la foliole terminale est mi-parti pubescente, mi-parti glabre, à limbe plus élargi dans sa partie pubescente. Sur l'axe de la grappe, glabre et rougeâtre dans tout le reste de son étendue, on remarque une ligne argentée de poils ras et apprimés, occupant environ le quart de la circonférence et s'évanouissant vers les trois quarts de la longueur de cet axe. De 41 fleurons dont se compose la grappe, 33 sont petits et roses, 6 autres sont grands et jaunes, et ces derniers sont exclusivement insérés sur la ligne pubescente de l'axe; enfin, 2 autres fleurons, insérés sur les limites de cette ligne, sont mi-parti rose et jaune, et les deux parties de ces fleurons ne diffèrent pas seulement par la couleur, mais encore par leurs dimensions et leurs formes. Ainsi, dans l'un de ces fleurons, le tube du calice est vert et

assez court du côté droit, plus allongé et rougeâtre à gauche ; l'étendard est mi-parti rose et jaune, la partie jaune droite et longue située à droite, l'aile opposée rose et plus courte ; la carène divisée jusqu'à la base en deux pétales libres, le droit jaune et allongé, le gauche rose et plus court ; les étamines sont inégales, les plus longues à anthères jaunes, les plus courtes à anthères rougeâtres; la fleur était donc divisée perpendiculairement en deux parties égales dont la droite appartenait au *C. laburnum* et la gauche au *C. adami*. — Dans l'autre fleuron, le calice est obliquement mi-parti vert et rougeâtre, le tube étant plus allongé de ce dernier côté, auquel correspondent une aile courte et rose et un étendard entièrement rose plus large que long ; l'autre aile est longue et jaune ainsi que la carène ; toutes les étamines sont à anthères jaunes. — Quant au mode de distribution sur l'axe des fleurs de couleurs différentes, les fleurons jaunes occupent les n^os^ suivants dans la série des 41 fleurons à partir de la base de la grappe : 2, 10, 11, 14, 16, 26, et les fleurons mi-partis rose et jaune, les n°s 9 et 22.

2° Une autre grappe est accompagnée de trois feuilles du *C. laburnum* et d'une feuille de *C. adami*. La moitié de l'axe de la grappe est pubescent dans toute sa longueur, l'autre moitié est glabre et rougeâtre ; sur cette dernière sont insérées 14 petites fleurs roses, sur la première 13 fleurs jaunes ; les fleurs roses occupent les positions suivantes : 1, 3, 4, 6, 8, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 22, 26, 27 ; les fleurs jaunes, qui sont identiquement celles du *C. laburnum*, sont les n°s 2, 5, 7, 9, 11, 12, 15, 16, 20, 21, 23, 24, 25. Le n° 25 est encore en bouton, mais on voit que le tube du calice est plus développé en longueur et rougeâtre dans le tiers de son pourtour, et que de ce côté l'aile est plus courte et rosée de même que la moitié correspondante de la carène.

3° Une grappe est composée de nombreux fleurons tous roses, à l'exception d'un seul, situé vers le milieu de la grappe et dans lequel l'une des moitiés seulement de la carène, libre jusqu'à la base, est très allongée, arquée en dedans à l'extrémité, et jaune.

4° Une autre grappe, à fleurs également petites et rosées, présente un fleuron situé vers le tiers inférieur de l'axe, dans lequel une des ailes est plus longue et jaune; et sur la partie du calice correspondant à cette aile, on remarque une petite ligne verte garnie de poils apprimés, tranchant distinctement sur le reste du calice qui est glabre et rougeâtre. — Il est très remarquable de voir que, dans un seul fleuron de chacune de ces deux grappes, un seul élément du verticille corollaire a revêtu les caractères du *C. laburnum*.

5° Enfin, sur une branche portant de nombreux bourgeons qui tous ont développé des feuilles et des fleurs du *C. adami*, un seul bourgeon a produit une rosette de feuilles de *C. laburnum*, du milieu desquelles sort une grappe dont l'axe est resté atrophié, et qui a pris alors la forme d'une ombelle ou plutôt d'un sertule composé de 9 fleurons du *C. laburnum*, assez longuement pédicellés, présentant des degrés différents d'épanouissement, et indiquant ainsi une évolution successive comme s'ils avaient été portés sur un axe normalement développé.

(Extrait du tome VI des Mémoires de la Société Impériale des Sciences naturelles de Cherbourg.)

Imp. Bedelfontaine et Syffert, rue Napoléon, 1.

DE L'INFLUENCE CHIMIQUE DES TERRAINS

SUR LA DISPERSION DES PLANTES

PAR

AUGUSTE LE JOLIS,

Docteur ès Sciences, Président et Archiviste-perpétuel de la Société Impériale des Sciences naturelles de Cherbourg, membre de l'Académie Impériale Léopoldo-Caroline des Curieux de la Nature, etc.

EXTRAIT des procès-verbaux de la 27e session du Congrès scientifique de France, à Cherbourg. septembre 1860.

CHERBOURG

AUGUSTE MOUCHEL, IMPRIMEUR-LIBRAIRE.

DE L'INFLUENCE CHIMIQUE DES TERRAINS

SUR LA DISPERSION DES PLANTES.

« A-t-on remarqué des différences essentielles dans la flore des terrains granitiques, gneissiques et psammitiques du département de la Manche, comparée à la flore du calcaire marbre et à celle des terrains calcaires de sédiment. En quoi consistent ces différences ? » — *Programme de la 27e session du Congrès scientifique de France, à Cherbourg, septembre 1860.*

« La grande variété de terrains que présente notre province et principalement la partie qui a reçu le nom de Basse-Normandie, rend ce pays plus favorable qu'aucun autre au genre d'observations qui feront le sujet de cette notice. » Ces paroles qui servent d'introduction à un très intéressant mémoire, publié en 1828 par M. de Brébisson, sur la végétation de la Basse-Normandie considérée dans ses rapports avec les terrains, — ces paroles sont d'une vérité incontestable et s'appliquent on ne peut mieux au département de la Manche en particulier. En effet, la constitution géognostique et minéralogique de ce département est des plus variées ; les terrains primitifs et les terrains plus récents y sont largement représentés dans diverses régions alternant entre elles : on y trouve des massifs assez importants de roches granitiques, gneissiques, quartzeuses, schisteuses, etc., à côté de marbres siluriens, de calcaires secondaires et tertiaires ; on y rencontre, sur une assez longue étendue de côtes, des

zônes souvent très larges de sables maritimes, détritus de coquilles et de roches de toute nature: on y voit ainsi les terrains le plus différents par leurs qualités physiques aussi bien que par leur composition chimique. Dans une contrée présentant une telle variété dans la constitution du sol, le botaniste est donc à même de s'assurer si, aux changements de terrain, correspondent des différences dans la végétation; or, l'étude de la distribution des plantes dans notre département fait encore reconnaître la justesse des paroles suivantes, par lesquelles le savant auteur de la Flore de Normandie continuait son mémoire : « Il n'est pas de botaniste qui, en recueillant les richesses végétales de nos contrées, n'ait remarqué les différences produites par le changement de localité dans les espèces de plantes croissant autour de lui, souvent à la même exposition et dans une station analogue. L'observation de ces circonstances locales ne permettant pas de regarder l'influence climatérique comme bien puissante, dans un espace aussi peu étendu, c'est donc à la diversité des terrains et du sol qui les couvre qu'il faut attribuer la cause de ces différences dans la végétation (1). »

En 1825, M. de Caumont écrivait, dans son Essai sur la topographie géognostique du Calvados : « Il est un certain nombre de plantes qui ne croissent pas également bien partout. Parmi celles-ci, les unes préfèrent les terrains calcaires, les autres les terrains éminemment argileux, d'autres enfin ceux où la silice et l'argile forment la terre végétale; mais les régions calcaires et celles qui ne le sont pas, offrent le plus d'opposition dans leurs productions végétales (2). »

Dans ses Aperçus généraux sur la géologie et la flore de l'ar-

(1) Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie, considérée dans ses rapports avec le sol et les terrains, par Alph. de Brébisson (Mémoires de la Société Linnéenne du Calvados, t. IV, p. 367, 1828).

(2) Essai sur la topographie géognostique du Calvados, par A. de Caumont (Mém. Soc. Linn. Calv., t. IV, p. 117).

rondissement de Vire, M. Dubourg-d'Isigny s'exprimait ainsi en 1836 : « Nous avons toujours pensé que la nature géologique du sol exerçait sur la végétation, soit physiquement, soit chimiquement, une influence remarquable... De nouvelles observations nous font croire plus que jamais à la vérité de ce grand principe, renfermé dans de justes limites et dégagé d'ailleurs de toute influence climatérique. Aux terrains calcaires, en effet, appartiennent certaines plantes caractéristiques, qui ne se retrouvent pas dans les sols anciens, comme à ceux-ci, des espèces propres dont les premiers sont entièrement dépourvus; de sorte que, jusqu'à un certain point, de la flore d'un pays, et souvent de la présence d'un seul végétal, se pourrait induire son caractère géologique, comme de sa géologie, l'aspect général de sa flore (1). »

Enfin, dans un mémoire sur la végétation des environs de Lizieux et de Pont-l'Evêque, M. Durand-Duquesney s'est occupé de l'influence des terrains sur la végétation, et cite plusieurs faits caractéristiques à l'appui de son opinion que l'on trouve résumée dans la phrase suivante : « S'il est des plantes qui ne se développent pas dans certaines contrées, tandis qu'elles prospèrent et se perpétuent dans les contrées voisines soumises aux mêmes influences atmosphériques, il faut bien que l'obstacle soit dans la nature du sol (4). »

Ainsi donc, dans les diverses contrées de la Normandie étudiées jusqu'à ce jour au point de vue de l'influence qu'exerce la nature des terrains sur la végétation, ou pour mieux dire, sur la dispersion des plantes, les botanistes de notre province sont tous

(1) Aperçus généraux sur la géologie et la flore de l'arrondissement de Vire, par Dubourg-d'Isigny, 1re édit., Vire, 1836, p. 28; 2e édit. dans les Mémoires de la Société Linnéenne de Normandie, t. VI, 1838, p. 153.

(2) Coup-d'œil sur la végétation des arrondissements de Lizieux et de Pont-l'Evêque, suivi d'un catalogue raisonné des plantes vasculaires de cette contrée, par Durand-Duquesney, Lizieux, 1846.

d'accord pour reconnaître que cette influence existe, qu'elle se manifeste d'une manière évidente, et que la différence la plus frappante se présente surtout entre la flore des terrains siliceux et celle des terrains calcaires.

L'étude de la végétation particulière aux diverses régions minéralogiques du département de la Manche, conduit à des conclusions tout-à-fait identiques : les plantes signalées dans les autres contrées de la Normandie (et dans le reste de l'Europe) comme croissant spécialement sur les terrains siliceux, se retrouvent également sur les mêmes terrains dans notre département ; et les plantes réputées calcicoles ailleurs, sont aussi localisées chez nous dans les sols calcaires, ou du moins, dans les sols qui renferment une notable proportion de sels de chaux. Il serait trop long d'énumérer ici toutes les plantes qui peuvent donner lieu à des remarques caractéristiques à ce point de vue : j'en ai déjà signalé les exemples les plus intéressants dans mes listes des plantes vasculaires et des lichens des environs de Cherbourg (1). Il suffira de dire que mes observations concordent généralement avec celles que l'on a faites ailleurs en Europe, et notamment en France, en Angleterre et en Allemagne.

Mais, quelle est la nature de cette influence des roches sur la dispersion des plantes? Est-ce une influence géologique, ou une influence physique, ou une influence chimique? Cette influence est-elle constante, ou ne varie-t-elle pas suivant les pays? Nous entrons alors dans une des questions le plus controversées, et il ne sera sans doute pas inutile de jeter un rapide coup-d'œil sur les opinions diverses manifestées à cet égard.

Et d'abord, l'influence des terrains considérés dans le sens géologique, c'est-à-dire au point de vue de leur âge et de leur ordre successif de formation, cette influence, à laquelle on avait

(1) Plantes vasculaires des environs de Cherbourg, par Aug. Le Jolis, in-8, Paris et Cherbourg, 1860. — Lichens des environs de Cherbourg, par le même, in-8, 1859.

autrefois attribué de l'importance, a été depuis longtemps déjà reconnue complètement nulle, et dès 1825, M. de Caumont écrivait : « J'ai vu que la nature minéralogique des terrains et non leur âge, influe sur la distribution des plantes, et qu'un grès tertiaire peut produire celles qui caractérisent le grès intermédiaire » (1). Il est donc inutile de s'arrêter plus longtemps à discuter une opinion abandonnée à bon droit; l'influence des terrains sur la végétation est bien évidemment une influence minéralogique et non une influence géologique. Mais l'influence minéralogique provient-elle d'une action physique, ou d'une action chimique, ou bien de ces deux actions combinées? C'est ici que les faits ont été interprétés d'une manière bien différente par les divers auteurs qui se sont occupés de cette question.

Les uns pensent que la préférence et même l'exclusivisme que certaines plantes montrent pour certains terrains, sont dûs à la composition chimique de ces terrains, par conséquent à l'action chimique exercée par les substances minérales que la décomposition des roches fournit au sol végétal, et, tout en accordant une certaine influence à l'action mécanique produite par l'état de désagrégation des roches, ils considèrent cette influence physique comme très subordonnée à la première, regardant d'ailleurs les qualités physiques des terrains comme dépendant le plus souvent de leurs propriétés chimiques. Les autres, au contraire, sans nier d'une manière absolue l'influence chimique des terrains dans les phénomènes de végétation, prétendent que cette influence est complètement nulle en ce qui concerne les faits de dispersion des plantes, et que ces derniers faits sont liés uniquement à l'action mécanique du sol résultant de l'état physique de désagrégation des roches sous-jacentes. Et la question en est arrivée à ce point : que, pour nier l'influence chimique des roches sur la dispersion des plantes, les partisans de la théorie de l'in-

(1) Essai sur la topographie géognostique du Calvados, l. c., p. 118.

fluence physique se prévalent des nombreuses exceptions observées : et que, d'autre part, les défenseurs de la théorie de l'influence chimique prétendent qu'un jour, au moyen d'une analyse plus rigoureuse des terrains, on arrivera à reconnaître que ces exceptions ne servent qu'à confirmer la règle. Passons cependant en revue les écrits les plus intéressants publiés sur ce sujet.

En 1847 et 1848, M. Ch. Des Moulins a écrit trois mémoires sur les « causes qui paraissent influer plus particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées » (1), et de ce travail, plein de faits et d'aperçus d'une haute portée, il résulte que le savant président de la société Linnéenne de Bordeaux est convaincu de la réalité de l'influence exercée sur la distribution de certaines plantes par la nature minéralogique du sol, considéré surtout au point de vue de ses propriétés chimiques. Son examen de la question, en ce qui concerne les plantes prairiales et messicoles, fournit en particulier des documents très concluants et qui ne permettent pas de révoquer en doute l'influence chimique des terrains sur la composition du tapis végétal d'une contrée. — Vers la même époque, M. le docteur Godron présentait aussi, à l'appui de la même opinion, des considérations d'une grande valeur, consignées dans son « Mémoire sur l'Espèce et les Races dans les êtres organisés de la période géologique actuelle. »

L'un des travaux les plus remarquables qui ont paru à propos de cette question, est sans contredit l'Essai de phytostatique publié par Thurmann en 1849 (2). La pensée fondamentale de cet

(1) Examen des causes qui paraissent influer particulièrement sur la croissance de certains végétaux dans des conditions déterminées, par Ch. des Moulins, in-4, Caen, 1847; 2e mémoire : éclaircissements sur la construction d'un tableau de la station des plantes; 3e mémoire : discussion de quelques objections, examen de la question au point de vue des plantes prairiales et messicoles, in-8, Bordeaux, 1848.

(2) Essai de phytostatique appliquée à la chaine du Jura et aux contrées voisines, par J. Thurmann, 2 vol. in-8, Paris, 1849.

ouvrage est de démontrer l'influence minéralogique du sol sur la végétation, mais en même temps de faire voir que cette influence résulte de la nature physique des roches, c'est-à-dire de l'état de désagrégation de leurs détritus et par conséquent de l'action mécanique de ces détritus, et nullement de leur composition chimique. L'auteur classe à ce point de vue les roches en deux grandes divisions : les roches pélogènes et les roches psammogènes. Les roches pélogènes (*schlammbilder* des auteurs allemands) sont celles qui, comme les calcaires, les argiles et les marnes, tendent dans leur désagrégation à une subdivision indéfinie jusqu'à la forme pulvérulente (détritus pélique); les roches psammogènes (*sandbilder*) s'arrêtent au contraire à un certain degré de ténuité et forment un sable plus ou moins fin (détritus psammique): telles sont les roches siliceuses en général, les granits, les gneiss, les grès. Les roches qui se décomposent avec facilité en un détritus (pélique ou psammique) abondant, sont réunies sous le nom de roches eugéogènes, et celles dont la désagrégation est lente et s'opère difficilement, sont appelées par Thurmann roches dysgéogènes; la flore hygrophile est celle des terrains eugéogènes, et la flore xérophile celle des terrains dysgéogènes. Pour justifier sa théorie de l'action exclusivement physique des roches sur la dispersion des plantes, Thurmann a réuni un nombre considérable de faits et d'observations qui, en effet, trouvent dans cette hypothèse une explication satisfaisante; mais il est nécessaire d'ajouter que ces mêmes faits peuvent, comme l'a très bien fait remarquer M. Jordan (1), être également expliqués par l'hypothèse rivale qui attribue aux roches une influence chimique prépondérante; et il résulte des documents consignés dans l'ouvrage de Thurmann, que les contrées qui diffèrent par la composition chimique du sol présentent généralement une végétation différente, abstraction faite de l'état

(1) Rapport sur l'essai de phytostatique de Thurmann, par A. Jordan. Lyon, 1850, p. 15.

physique ou de désagrégation des roches. Quoiqu'il en soit, les considérations que Thurmann a développées dans son Essai de phytostatique, ainsi que dans un mémoire subséquent sur le même sujet (1), ces considérations sont assurément très spécieuses et de nature à entraîner les esprits : aussi son opinion a-t-elle été embrassée par de nombreux partisans.

C'est ainsi que, dans ses études sur la végétation des environs de Montbéliard, M. Contejean partage entièrement la manière de voir de Thurmann, et qu'après avoir signalé plusieurs faits qui, de la façon dont ils sont présentés, paraissent en effet contraires à la théorie de l'influence chimique, il arrive à cette conclusion : « que, à altitude égale, la distribution des plantes vasculaires correspond toujours parfaitement à l'état mécanique d'agrégation des roches soujacentes, et que cette distribution est loin d'être en rapport avec la nature chimique de ces mêmes roches (2) ».

De même, dans ses études de géographie botanique sur le département de la Gironde, M. Delbos a écrit : « Le sol agit principalement par sa division mécanique; et si nous avons constaté des contrastes remarquables entre la végétation des sols siliceux et celle des sols calcaires, nous croyons avec M. Thurmann qu'ils proviennent de ce que le mode de désagrégation de ces deux roches est totalement différent (3). »

Enfin, lors de la 32e réunion des naturalistes allemands à Vienne en 1856, dans la séance spécialement consacrée à la

(1) De la marche à suivre dans l'étude de la dispersion des espèces végétales, relativement aux roches soujacentes, par J. Thurmann (Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles, 38e session, Porrentruy, 1853, p. 169).

(2) Remarques sur la dispersion des plantes vasculaires, relativement aux roches soujacentes, dans les environs de Montbéliard, par C. Contejean (Actes de la Société helvétique des Sciences naturelles, Porrentruy, 1853, p. 189-201).

(3) Mémoires de la Société des Sciences physiques de Bordeaux, t. I, 1855.

discussion des questions de géographie botanique (1), la majorité des botanistes présents, MM. Oswald Heer, Schnizlein et H. Hoffmann, entr'autres, se sont prononcés pour la prépondérance de l'action physique des roches, tandis que l'hypothèse de l'influence chimique n'a guère trouvé d'autre défenseur que le professeur Sendtner.

Sendtner a été assurément l'un des plus fermes soutiens de l'opinion qui attribue aux roches une action chimique décisive dans les faits de dispersion des plantes, et il a publié plusieurs mémoires importants en faveur de la théorie dont M. le professeur Franz Unger (2) a posé les premières bases, confirmées par les travaux de M. le baron Liebig. Dans son grand ouvrage sur la végétation de la Bavière (3), Sendtner s'occupe d'une manière tout spéciale de cette question, pour laquelle il arrive à des conclusions bien différentes de celles de Thurmann. Il fait d'abord remarquer que les plantes indiquées par Thurmann comme xérophiles (et qui sont, pour les partisans de l'influence chimique, des plantes calcicoles) ne sont pas toutes réellement xérophiles, car si on les trouve sur les sols calcaires compacts, on en rencontre également sur des sols calcaires très meubles et mouvants, et parfois même dans des terrains psammiques lorsque ceux-ci contiennent de la chaux ; — que, d'autre part, les plantes hygrophiles de Thurmann (qui sont pour d'autres auteurs des plantes silicicoles ou aluminicoles) se rencontrent aussi bien sur des roches dysgéogènes que sur des roches eugéogènes ; — et

1 Tageblatt der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien in Jahre 1856, von Dr Hyrtl und Dr Schroetter. N° 7 : Separaet-Sitzung fuer Pflanzengeographie am 20. september 1856.

2 Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Gewaechse, von Dr F. Unger, Vienne, 1836.

3 Die Vegetationsverhaeltnisse Suedbayerns nach den Grundsaetzen der Pflanzengeographie und mit Bezugname auf die Landescultur geschildert von Otto Sendtner, Munich, 1854.

qu'ainsi se trouvent démenties les assertions de Thurmann, lorsqu'il avance que les roches pélogènes ne produisent ni xérophiles, ni hygrophiles psammiques, et que les hygrophiles ne peuvent croître sur des roches dysgéogènes. — Comme preuve importante à l'appui de l'hypothèse de l'influence chimique, Sendtner constate une particularité offerte par une série de plantes silicicoles qui croissent sur la tourbe : alors que les tourbes de toutes les bruyères ont, avec un degré égal d'humidité, des propriétés physiques complètement identiques, cependant certaines plantes telles que les *Erica*, *Vaccinium*, etc., croissent exclusivement sur la tourbe recouvrant un sous-sol siliceux ou argileux, et jamais sur la tourbe immédiatement superposée au calcaire pur (1). L'étude spéciale de la distribution des plantes dans les contrées qu'il a explorées, conduit Sendtner à penser que la présence de certaines plantes est rigoureusement liée à l'existence de certains principes chimiques dans les terrains, et que dans certains cas la proportion dominante de certaines substances (la chaux par exemple) dans un terrain, met obstacle à la croissance de certaines plantes dans ce terrain : conclusions diamétralement opposées à celles de Thurmann, qui prétendait que la dispersion des espèces contrastantes ne se montre en aucun rapport direct avec la composition chimique des roches sous-jacentes. De plus, Sendtner dit ailleurs (2) que, même dans le cas où l'état physique du sol paraît exercer une action réelle, l'influence dérivant de la composition chimique de

(1) Die Vegetationsverhaeltnisse Suedbayerns, etc. — Consulter encore en ce qui concerne les plantes des tourbières, un article de M. Pokorny intitulé : Nachricht ueber die Moosbrunner Torfmoore naechst Wien, von D[r] Alois Pokorny (Verhandlungen der kais.-koenigl. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, 1858, p. 309).

(2) Beitraege und Berichtigungen zu der Bodenfrage der Pflanzen, gesammelt im bayerischen Walde waehrend des Sommers 1851, von Otto Sendtner (Flora, 1851, p. 497).

ce sol est toujours infiniment prépondérante, attendu qu'en effet les substances minérales contenues dans certains terrains sont indispensables à la nourriture de certaines plantes.

Déjà MM. Unger et Hruschauer avaient fait connaître les résultats intéressants qu'ils avaient obtenus de l'analyse comparée des cendres de quelques plantes dont les unes s'étaient développées sur des terrains calcaires, les autres sur des terrains siliceux pauvres en chaux (1). Plus tard, M. Carl Roethe a analysé les cendres des fruits des *Alnus incana* et *A. glutinosa* récoltés dans des circonstances analogues (2). Sendtner a également publié d'assez nombreuses analyses de cendres de plantes et de terrains faites par deux chimistes, MM. Voith (3) et Johnson (4), et en a discuté les résultats au point de vue de l'influence que les éléments chimiques fournis par le sol peuvent exercer sur la dispersion des plantes. Dans le mémoire présenté au congrès des naturalistes de Vienne (5), il insiste sur l'utilité des travaux faits

(1) Beitraege zur Lehre von der Bodenstetigkeit gewisser Pflanzen, von F. Unger und Hruschauer (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Cl., t. 1, 1850).

(2) Analysen der Asche der Fruechte von Alnus incana D.C. von verschiedenem Boden, sowie der entsprechenden Bodenarten, von Carl Roethe (IX. Bericht der Naturhistorischen Vereins in Augsburg, 1856). — Aschenanalyse von den Fruechten der Alnus glutinosa Gaertn., von C. Roethe (X. Bericht... 1857).

(3) Zur Bodenfrage der Pflanzen dienende chemische Analysen ausgefuehrt von Dr C. Voith, erlaeutert von O. Sendtner (Flora 1855, p. 497).

(4) Chemische Untersuchungen verschiedener Pflanzenaschen, Bodenarten und Gewaesser, von S. Johnson, und ihre Beziehungen zu gewisser Vegetationsverhaeltnissen in Bayern, von O. Sendtner (Wohler's, Liebig's und Kopp's Annalen der Chemie und Pharmacie, t. XCV, p. 226 — 242).

(5) Ueber die Entwicklungsgeschichte des Pflanzenreiches: ein Vortrag gehalten bei der Naturforscherversammlung zu Wien am 20. September 1856, von O. Sendtner (Flora 1856, p. 657).

en commun par des chimistes et des botanistes pour élucider la question si complexe des rapports du sol avec la végétation qui le recouvre, et il recommande en outre l'analyse de l'eau des rivières et des étangs qui sont en contact avec une seule espèce de roche, comme le meilleur moyen de reconnaître quels éléments les agents atmosphériques enlèvent aux roches et mettent ainsi en liberté d'agir sur les plantes.

Dans son important ouvrage de géographie botanique consacré plus particulièrement à l'étude de la végétation de la France (1), M. H. Lecoq a traité la question des rapports des plantes avec la composition chimique et avec la constitution physique des terrains; et, tout en admettant à la fois l'efficacité de l'action physique et celle de l'action chimique, il attribue à ces deux actions un rôle bien distinct, la première servant uniquement à fixer les plantes au sol, la seconde contribuant à les nourrir. Et, tandis qu'il a pu facilement répartir les plantes du plateau central de la France (à part les espèces éliminées pour divers motifs) en quatre listes correspondant à quatre divisions du sol au point de vue chimique, l'auteur déclare avoir éprouvé de grandes difficultés pour grouper les mêmes plantes selon l'état physique du sol, abstraction faite de sa composition chimique. Au contraire de Thurmann, M. Lecoq accorde donc beaucoup moins d'importance aux qualités physiques des roches qu'à leur composition chimique.

M. Dionys Stur a inséré, dans les comptes-rendus de l'Académie des sciences de Vienne, deux mémoires sur l'influence des roches sur la dispersion des plantes (2), dans lesquels il recon-

(1) Etudes sur la Géographie botanique de l'Europe et en particulier sur la végétation du plateau central de la France, par Henri Lecoq, t. II, 1854, chap. 17, 18 et 19.

(2) Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen, von Dr Stur (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe, t. XX, 1856, p. 71; t. XXV, 1857, p. 349).

naît que non-seulement les propriétés physiques, mais aussi les propriétés chimiques des terrains, ont une action combinée sur la répartition des plantes selon la nature particulière des terrains. En effet, de nombreuses observations prouvent que si deux terrains ont des qualités physiques semblables, mais une composition chimique dissemblable, les flores de ces deux terrains sont très différentes ; et d'autre part, la proposition inverse est également vraie, c'est-à-dire que la végétation présente des contrastes frappants dans deux terrains qui, avec une composition chimique identique, ont des propriétés physiques évidemment opposées. M. Stur avait déjà démontré ailleurs (1) que la dispersion des plantes a la plus intime connexion avec la dispersion des roches.

M. Trautschold a publié à Moscou, en 1858, un mémoire étendu (2) contenant un examen critique des hypothèses rivales de Thurmann et de Sendtner, offrant une comparaison de la végétation de diverses contrées de l'Europe, et accompagné de tableaux présentant le détail des nombreuses expériences directes qu'il a faites avec la plus scrupuleuse exactitude, sur la croissance et le développement de plusieurs plantes dans des terres diversement composées et mélangées, soumises aux mêmes influences atmosphériques. Le résultat de ses expériences et de ses études spéciales a conduit M. Trautschold à reconnaître que l'influence exercée par le sol sur les plantes, se compose toujours d'une action physique et d'une action chimique combinées, c'est-à-dire que le sol agit aussi bien par ses principes chimiques que par ses

(1) Beobachtungen ueber den Einfluss der geognostischen Unterlage auf die Vertheilung der Pflanzen in Oesterreich und Steiermark, von D. Stur (Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien, t. III, 1853). — Beitraege zur Flora von Salzburg, von D. Stur (Oesterreichisches botanisches Wochenblatt, t. V, n° 11, 1855, p. 83).

(2) Bemerkungen und Versuche zur Frage ueber den Einfluss des Bodens auf die Pflanzen, von H. Trautschold (Bulletin de la Société impériale des Naturalistes de Moscou, 1858, p. 329-394).

qualités physiques ; en d'autres termes, que toute végétation serait impossible dans un sol qui agirait uniquement par ses propriétés physiques et dont les principes chimiques seraient inertes. L'humus, produit de la décomposition des matières organiques, est indispensable au complet développement des plantes ; par conséquent, un sol composé uniquement de substances inorganiques, ne peut fournir les éléments nécessaires pour que les végétaux parcourent normalement toutes les phases de leur croissance et de leur reproduction. L'humus, base de toute végétation, aplanit les différences qui résultent de la nature diverse des détritus de roches ; par suite, plus un sol est pauvre en humus et en même temps exempt de mélange dans sa composition minéralogique, d'autant plus caractéristiques seront les espèces de plantes qui croissent dans ce sol. Un excès d'humus d'une part, de même qu'un excès de substances minérales d'autre part, s'opposent au complet développement de certaines plantes ; d'où : certaines plantes montrent de l'affection ou de l'antipathie pour certains terrains. Les sables et les détritus de roches privées d'humus, sont stériles uniquement à cause de ce défaut d'humus ; une addition de substances minérales ne peut donc que rendre un pareil sol encore plus infertile ; par conséquent les gangues qui, mélangées à l'humus, sont profitables à la croissance de certaines plantes, n'ont qu'une action préjudiciable lorsqu'elles sont apportées dans un sol pauvre en humus. Certaines substances, ajoute M. Trautschold, favorisent le développement des racines, sans étendre leur action aux parties supérieures des plantes ; ces dernières remarques ont un intérêt d'application tout spécial pour l'agriculture. De l'ensemble des citations que je viens de faire, il résulte que, tout en admettant que l'influence des roches se compose à la fois d'une action physique et d'une action chimique combinées, cependant M. Trautschold semble accorder plus de prépondérance à l'action chimique qu'à l'action purement physique ou mécanique.

M. le professeur H. Hoffmann, de Giessen, vient de publier tout

récemment un mémoire très interessant sur le même sujet (1). Comme exemple d'un travail qui pourrait fournir des documents précis et d'une grande utilité pour la solution de cette question si controversée, il a dressé deux cartes, l'une des environs de Giessen, l'autre des environs de Kissingen, deux contrées entièrement différentes au point de vue géognostique, mais renfermant à la fois des terrains siliceux et des terrains calcaires alternant de la façon la plus variée. Sur les cartes, où les limites de ces terrains sont indiquées avec précision, l'auteur a tracé l'itinéraire de ses nombreuses excursions dans ces contrées qu'il a sillonnées dans tous les sens, et indique par des signes particuliers toutes les localités où il a rencontré deux plantes choisies pour exemples: *Prunella grandiflora* et *Dianthus Carthusianorum*. Or l'examen des 326 points marqués sur les cartes, fait voir au premier coup d'œil que ces localités reposent presque exclusivement sur des terrains calcaires, et que, par contre, sur les terrains siliceux il n'en existe qu'un très petit nombre, rares exceptions pour lesquelles on trouve encore une explication satisfaisante; alors en effet, les plantes en question croissaient tantôt sur le bord de chemins empierrés avec des cailloux calcaires apportés d'ailleurs, tantôt elles se trouvaient au pied d'une colline calcaire, ou dans un sol mélangé. L'influence chimique se manifeste ici en toute évidence; et l'auteur se voit forcé de revenir sur l'opinion qu'il avait antérieurement professée, notamment au congrès de Vienne, et par laquelle il reconnait maintenant avoir accordé trop d'importance à l'action purement physique des roches. Il fait remarquer en outre que c'est un véritable préjugé de croire que l'influence des terrains sur la distribution des plantes se montre d'une manière évidente seulement dans les pays de montagnes; car cette influence est certainement très reconnaissable encore

(1) Vergleichende Studien zur Lehre von der Bodenstetigkeit der Pflanzen, von Dr Hermann Hoffmann (Achter Bericht der Oberhessischen Gesellschaft fuer Natur- und Heilkunde, Giessen, mai 1860).

dans les pays de plaines, malgré le plus grand mélange des détritus de roches de diverse nature.

Cette revue des principaux travaux publiés au sujet de l'influence des roches sur la dispersion des plantes nous fait voir que, à la suite de l'entraînement produit lors de l'apparition de la théorie de Thurmann, théorie soutenue avec un grand talent par son auteur, une réaction s'est opérée en faveur de la théorie contraire, particulièrement en Allemagne ; car en France, il faut l'avouer, la question a été bien négligée depuis quelques années, et peut-être la cause de cet abandon pourrait-il s'attribuer à la déférence avec laquelle on a cru devoir accueillir l'opinion professée à cet égard par M. Alph. de Candolle.

En effet, dans un remarquable ouvrage consacré à une science dont il peut à juste titre être regardé comme le principal législateur (1), M. Alph. de Candolle, continuant et développant les idées émises autrefois par son illustre père, n'accorde qu'une très faible influence sur la végétation à la nature minéralogique des terrains, et en tout cas, attribue cette légère influence uniquement aux propriétés physiques résultant de la nature minéralogique de ces terrains, et nullement aux principes chimiques qu'ils renferment. « Si l'on fixe son attention, dit M. de Candolle (l. c., T. I, p. 423), sur les sols calcaire, magnésien, argileux, siliceux, etc., et sur les roches d'où ils proviennent, on reconnait bien vite que les natures minéralogiques entraînent ordinairement certaines qualités physiques, purement physiques, sur l'influence desquelles tout le monde est d'accord. Ces qualités sont principalement le degré de consistance et le degré d'hygroscopicité. — Lorsqu'on a énuméré les causes locales de divers degrés d'importance, qui sont toutes des causes physiques, on arrive à la question de savoir si les substances minérales, dont les fragments plus ou moins purs composent les sols, ont une action

(1) Géographie botanique raisonnée, par Alph. de Candolle, 2 vol. in-8, Paris, 1855.

particulière sur les plantes en raison de leur nature chimique. La question ainsi précisée devient délicate et heureusement peu importante. Une foule de botanistes en parlent sans la bien comprendre. Il ne suffit pas en effet de prouver que telle espèce croît sur les sols calcaires et non sur les sols granitiques. Il faut prouver que la différence d'abord est constante, et ensuite qu'elle tient à la prédominance dans l'un des sels de carbonate de chaux, dans l'autre de la silice. On peut toujours soupçonner à priori que la différence résulte des propriétés physiques des diverses substances, car on sait à n'en pouvoir douter combien est grand le rôle des propriétés physiques des roches (l. c. p. 424.) » — « Un grand nombre de botanistes, dit plus loin M. de Candolle (p. 428), observent des diversités de végétation, dans un même pays, entre des sols minéralogiques différents ; ils constatent qu'une espèce n'existe pas sur granits et sur calcaires, et ils croient avoir prouvé quelque chose en général. Ce ne sont que les éléments de la question qu'ils ont recueillis, éléments utiles et même indispensables, mais qui ne sont que des unités dans le problème. Il faut rapprocher les données d'un pays avec celles d'autres pays, pour obtenir quelque chose de concluant. Dans une même région, la température, la quantité de pluie et la répartition des pluies étant assez uniformes, il est évident que les sols argileux, ou calcaires, ou granitiques, auront dans diverses localités des conditions physiques semblables. Le fait qu'une espèce existe, dans cette région, seulement dans un certain sol, peut donc ne tenir qu'à la constance des conditions physiques. Il faut sortir de la région, et voir si, avec d'autres conditions extérieures, l'espèce existe toujours sur la même nature de sol. Plus on étendra ces considérations, plus on approchera de constater la vérité absolue. » M. de Candolle passe ensuite en revue les catalogues de plantes de divers pays et en tire les conclusions suivantes (p. 442) : « Après avoir étudié des documents aussi considérables, relatifs à une portion aussi étendue de l'Europe, il est inutile de discuter la valeur des assertions contenues dans diverses flores locales au

sujet de plantes propres à tel ou tel sol dans tel ou tel district. — Ainsi la substance chimique dominante dans le sol n'est presque jamais, peut-être jamais, une cause d'exclusion pour une espèce, mais dans chaque localité, dans chaque pays, les qualités physiques des substances minérales, combinées avec l'existence d'un certain climat, excluent quelquefois un petit nombre de plantes de telle ou telle nature de sol. » (l. c. p. 443).

Assurément M. Alph. de Candolle a eu grandement raison de prémunir contre les conclusions trop précipitées des observateurs qui n'ont pas vu plus loin que l'horizon borné de leur localité. Mais ne pourrait-il se faire, d'autre part, qu'en considérant les choses de trop haut, qu'en faisant usage d'une masse assez indigeste de documents tantôt certains, tantôt obscurs ou douteux, qu'en accordant une importance décisive à la présence de quelques plantes éparses dans des sols de toute nature, on ne soit arrivé à juger trop largement de la faculté générale d'accommodation des plantes aux divers terrains ; et M. Stur ne pourrait-il être aussi dans le vrai, lorsqu'il reproche au savant professeur de Genève de traiter avec un trop grand dédain et d'annuler trop complétement l'influence minéralogique des terrains sur la dispersion des plantes ? (1)

Les données fournies par la plupart des catalogues, et que M. de Candolle a prises tout à la lettre, sont le plus souvent, il faut le reconnaître, pas assez explicites pour qu'il soit possible d'en tirer des arguments inattaquables en ce qui concerne la nature réelle du sol dans lequel une plante est signalée. Dans la liste des plantes d'une contrée dont le sol est indiqué comme étant formé par des roches siliceuses, on voit souvent figurer des plantes réputées calcicoles ; de même, dans des régions calcaires, on voit indiquées des plantes généralement considérées comme

(1) Ueber den Einfluss des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen von Dr Stur (Sitz. d. k. Ak. d. Wissensch. math.-naturw. Cl., t. XXV, p. 319).

silicicoles: d'où il est facile de conclure que ces plantes ne sont pas fidèles à l'exclusivisme dont on les aurait gratifiées trop bénévolement. Mais, avant de se prononcer d'une manière définitive, il faudrait s'assurer si ces roches prétendues siliceuses ne renferment pas en réalité des éléments calcaires, si de leur côté les terrains présentés comme calcaires ne sont pas mélangés de détritus de roches siliceuses. Là cependant est le nœud de la question; et je crois utile de citer quelques exemples d'anomalies apparentes, qu'un examen plus approfondi rend aisément explicables et fait rentrer ainsi dans la loi commune.

La Digitale pourprée (*Digitalis purpurea L.*) est considérée par tout le monde comme étant une des plantes le plus spécialement propres aux terrains primitifs, ou plus exactement, aux terrains siliceux et argileux; cependant elle se rencontre dans quelques contrées calcaires, et l'on a fait valoir ces faits exceptionnels comme la preuve la plus convaincante que la composition chimique du sol n'a pas une influence réelle sur la dispersion des plantes. C'est ainsi que la digitale pourprée existe, en compagnie de quelques autres plantes ordinairement silicicoles, dans les bois et les bruyères des environs de Lisieux et de Pont-l'Évêque, région reposant sur des roches calcaires; « mais, dit M. Durand-Duquesney (1), si l'on veut bien remarquer que ces plantes croissent sur des points où le silex est en si grande quantité qu'il est impossible d'y mettre la charrue (bois et bruyères des environs de Lisieux et de Pont-l'Évêque), ou dans le voisinage du grès supérieur à la craie (bois et bruyères des environs d'Orbec), on reconnaitra, ainsi que l'a déjà fait observer M. de Brébisson, que, loin d'infirmer l'influence des terrains sur la végétation, la présence de ces plantes dans notre pays, précisément sur des points analogues aux terrains de première formation, sert au contraire à la démontrer. » — « Si dans

(1) Coup-d'œil sur la végétation des arrondissements de Lizieux et Pont-l'Évêque, p. 21.

quelques circonstances, dit M. Dubourg-d'Isigny (1), il semble se présenter des anomalies, presque toujours un examen plus attentif parvient à les faire servir elles-mêmes à la confirmation de la règle. C'est ainsi que littéralement nous avons pu, sur les coteaux crayeux de la Seine, cueillir d'une main la digitale jaune à petites fleurs, et de l'autre la digitale pourprée; mais l'une croissait dans la craie blanche, l'autre dans les sables de transport qui la recouvrent. » — « La digitale, écrit M. de Caumont (2), si commune sur les roches de transition et tout-à-fait étrangère à la plaine de Caen (région éminemment calcaire), pourra se trouver dans les grès tertiaires et dans l'argile plastique ; elle croît même dans le calcaire, ainsi que d'autres plantes des terrains non calcaires, au-dessus de la craie inférieure, où le grand nombre de silex brisés et mêlés à une argile qui tient déjà un peu de l'argile plastique, produit un sol qui ressemble jusqu'à un certain point à celui du grès rouge, des phyllades et de la grauwacke... L'accumulation des silex au-dessus des terrains oolitiques paraît aussi influer sur la présence des bruyères et d'autres plantes qui en général sont rares dans les régions calcaires... Certaines plantes des terrains de transition non calcaires se retrouvent, sur le plateau de la craie inférieure ou greensand, où il y a des argiles plastiques, beaucoup de silex, et même du grès. » — « On retrouve, dit M. de Brébisson (3), plusieurs espèces de plantes des terrains primordiaux croissant sur les terrains de transport qui sont superposés à la craie... Le sol argileux rempli de silex qui se trouve sur la craie offre les plantes suivantes : *Erica cinerea, tetralix, Calluna erica, Solidago*

(1) Aperçus généraux sur la géologie et la flore de l'arrondissement de Vire, etc., p. 29.

(2) Essai sur la topographie géognostique du Calvados, l. c., pp. 119-123.

(3) Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie, etc., pp. 381-382.

virgaurea, *Vaccinium myrtillus*, *Digitalis purpurea*, *Euphorbia dulcis*, *Epilobium spicatum*, *Hypericum pulchrum*, *Lathyrus sylvestris*, et autres, que nous avons vu plus haut être propres aux terrains primordiaux. C'est dans ces circonstances que l'influence de la nature chimique du sol sur la végétation semble montrer le plus de puissance, car ces terrains de transport, qui par leur composition argileuse et siliceuse se rapprochent des terrains primordiaux, n'ont pas moins de rapport dans les plantes qui les habitent. » — En présence de ces explications catégoriques quant à ce qui concerne l'existence de la digitale pourpree dans les régions calcaires de la Normandie, il serait utile, avant d'admettre comme valables les autres exceptions citées par M. de Candolle (1), de s'assurer si l'existence de cette plante dans d'autres contrées calcaires, ne provient pas également de ce que la nature du sol a été modifiée sur quelques points par des terrains de transport qui y ont introduit de nouveaux éléments, ou de ce que des graines ont été accidentellement apportées dans des lieux où la plante ne pourrait subsister (2).

Comme autre exemple d'une espèce évidemment silicicole se rencontrant néanmoins dans des sols calcaires, sans que pour ce motif on soit en droit de la regarder comme étant en même temps calcicole et par conséquent indifférente à la nature du terrain, je citerai le *Pteris aquilina*, que M. le docteur Godron m'a dit avoir fréquemment trouvé dans des régions calcaires ; mais alors, ajoutait M. Godron, une exploration plus attentive du sol lui faisait toujours découvrir des silex roulés partout où apparaissait le *Pteris*. M. Ch. des Moulins est entré, au sujet de cette plante, dans des détails très circonstanciés qui ne peuvent laisser aucun doute sur l'exigence impérieuse avec laquelle elle réclame la présence de la silice dans un terrain pour y croître avec vigueur et s'y répandre largement (3).

(1) Géographie botanique raisonnée, t. I., p. 426.

(2) *Cfr.* Ch. des Moulins, 3e mém. sur les causes, etc., p. 15.

(3) 3e mémoire sur les causes etc., pp. 29 à 32.

Après avoir reconnu que des plantes silicicoles peuvent figurer dans la flore d'une contrée calcaire sans qu'on doive pour cela se trouver autorisé à nier l'influence chimique des substances minérales sur la dispersion des plantes, on peut facilement comprendre que des plantes habituellement calcicoles existent, par suite de circonstances analogues, dans des terrains siliceux, ou du moins indiqués comme tels. C'est qu'en effet, comme l'a très bien fait observer M. von der Marck (1), on s'est généralement peu préoccupé de préciser la nature chimique des terrains sur lesquels on signale la présence de certaines plantes, et qu'on s'est presque toujours borné à désigner ces terrains sous leur nom petrographique, sans s'inquiéter des éléments qui les constituent en réalité; et pourtant, les roches de même nom varient souvent dans leur composition chimique, suivant les localités. Ainsi, dit M. von der Marck, il est des grauwackes composées presque uniquement de grès, par conséquent très riches en silice et ne contenant que peu ou point de traces de chaux, tandis que d'autres grauwackes renferment une notable proportion de cette substance; il cite, pour exemple, une grauwacke d'une certaine localité d'Allemagne qui ne présente à l'analyse que 1/125e pour cent de sels de chaux, et comme contraste, une grauwacke d'une autre localité qui en renferme 10 pour cent et même davantage : or, sur cette dernière roche croissent plusieurs plantes calcicoles qui manquent complétement sur la première.

Sendtner (2) fait remarquer à quel point le *Sedum album* s'attache aux roches calcaires, quelque différentes que soient d'ailleurs leurs propriétés physiques. On trouve aussi cette plante sur les toits et les murs dont les pierres sont cimentées avec des mortiers de chaux; on la trouve encore sur les toits de chaume

(1) Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande und Westphalens, t. VIII, p. 381, Bonn, 1851.

(2) Ueber die Entwickelungsgeschichte des Pflanzenreichs (Flora 1856, p. 662).

ou de planches, dans la pourriture desquels la chaux entre en notable proportion et est fournie d'ailleurs par la poussière des rues. Cette espèce manque généralement sur les roches siliceuses; cependant elle croît sur la mince couche d'humus qui recouvre les granits de deux ou trois localités citées par Sendtner; or l'analyse de ces granits, faite par M. Voith, a permis d'y constater 8 pour cent environ de chaux, tandis qu'ordinairement les granits n'en renferment que 4/100es à 10/100es pour cent (1).

M. R. Richter (2) a trouvé l'*Anthyllis vulneraria*, plante calcicole, dans un terrain regardé jusqu'alors comme un schiste silurien, mais qu'une étude ultérieure plus approfondie a fait reconnaître pour un schiste à cypridines très riche en chaux (*Cypridinenschiefer mit reichlichster Kalkführung*).

M. de Brébisson (3) signale en Normandie quelques plantes des sols calcaires acclimatées au milieu des terrains primordiaux, dans des localités sablonneuses formées par des granits décomposés; or, nous venons de voir que certains granits contiennent plus ou moins de chaux.

Il ne faut donc pas s'étonner si l'on remarque un petit nombre d'espèces calcicoles dans le tableau de la végétation des environs de Cherbourg, région constituée presque exclusivement par des roches primitives et que par suite on pourrait considérer comme privée de calcaire, et il ne faudrait pas surtout tirer trop précipitamment de cette circonstance des arguments contre la réalité de l'influence évidente des terrains sur le tapis végétal de notre contrée. Par exemple, dans l'énumération des plantes de Cherbourg figure le *Petroselinum segetum*, plante propre aux mois-

(1) Zur Bodenfrage der Pflanzen dienende chemische Analysen ausgefuehrt von Dr C. Voith, erlaeutert von O. Sendtner (Flora 1855, p. 497).

(2) *Cfr.* H. Hoffmann *in* 8er Bericht der Oberhessischen Gesellschaft fuer Natur- und Heilkunde, p. 3.

(3) Coup-d'œil sur la végétation de la Basse-Normandie, etc., l. c., p. 383.

sons et au bord des chemins des régions calcaires; mais il est nécessaire de faire remarquer qu'ici cette plante ne suit pas ses habitudes normales et qu'elle n'y existe qu'à un nombre excessivement restreint d'individus, lesquels sont confinés exclusivement entre les pierres de deux ou trois murs bâtis avec des stéaschistes ou talcites calcarifères, c'est-à-dire renfermant tantôt des cristaux, tantôt des couches pulvérulentes de carbonate de chaux. C'est donc bien évidemment une influence chimique qui a permis chez nous l'acclimatation de quelques rares échantillons de cette plante que l'on ne voit pas se répandre dans les champs sur la limite desquels elle croît; et il est, ce me semble, de toute impossibilité de mettre en avant, pour expliquer cette circonstance, l'action physique ou mécanique du sol. C'est donc l'existence d'une certaine proportion d'éléments calcaires dans quelques unes de nos roches (d'ailleurs siliceuses ou argileuses quant à la grande majorité de leurs éléments constituants), qui seule peut donner une explication rationnelle de la présence dans notre pays d'un petit nombre d'espèces calcicoles que j'ai énumérées dans mon catalogue des plantes vasculaires de Cherbourg, et dont on ne rencontre du reste que de rares individus isolés dont l'apparition peut être regardée comme accidentelle (1).

Il est une autre catégorie de plantes calcicoles, ou du moins considérées comme telles par la majorité des botanistes, qui

(1) Il est bien entendu que je fais abstraction des plantes calcicoles que l'on trouve sur les marbres qui, vers le sud-ouest, forment la limite extrême de notre arrondissement. — Je ferai remarquer en outre, que si dans cet article je me suis occupé presque exclusivement des plantes calcicoles et des plantes silicicoles, c'est parceque ces deux groupes de plantes présentent les contrastes les plus tranchés, qu'elles ont été le plus souvent l'objet des discussions, et qu'il était préférable de restreindre ainsi la question aux faits les plus saillants. Pour le même motif je me suis abstenu de parler des cryptogames, quoique en réalité, comme l'a fait observer Sendtner, ces dernières plantes fournissent des données importantes pour élucider la question qui nous occupe.

occupent encore une place dans la végétation des environs de Cherbourg, et sur lesquelles il est utile d'appeler une attention tout particulière ; je me bornerai à citer, parmi elles, les *Hutchinsia petræa*, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis vulneraria*, *Eryngium campestre*, *Asperula cynanchica*, *Thesium humifusum*, etc., qui, à Cherbourg, sont localisées exclusivement dans les sables maritimes purs, et ne pénètrent jamais dans l'intérieur des terres. Or, ces plantes, qui habitent généralement ailleurs un sol formé par les détritus de roches calcaires, c'est-à-dire un terrain dysgéogène pélique (pour employer la phraséologie de Thurmann), croissent spontanément et exclusivement chez nous dans un terrain éminemment eugéogène perpsammique, c'est-à-dire dans un sol possédant des propriétés physiques diamétralement opposées à celles qui caractérisent habituellement les sols calcaires ; mais en revanche elles y rencontrent l'élément calcaire qui leur est largement dispensé par les détritus des coquilles marines, et c'est là, si je ne m'abuse, un indice concluant de l'efficacité de l'action chimique, du moins en cette circonstance. Ainsi, dans nos sables maritimes, dans un même sol et sous une influence physique toujours la même, on voit à côté les unes des autres des plantes silicicoles et des plantes calcicoles, par exemple le *Hutchinsia petræa* en compagnie du *Tillæa muscosa* : doit-on en conclure que l'action minéralogique soit nulle ? Je ne puis le penser, et j'aime mieux croire que ces deux plantes croissent concurremment dans le même sol parce-qu'elles y rencontrent l'une et l'autre les substances chimiques qui leur conviennent, parce que l'une y trouve la silice provenant de la décomposition du sous-sol, l'autre la chaux que les débris des coquilles marines lui fournissent en quantité suffisante.

Les analyses des cendres de divers végétaux faites par MM. Liebig, Unger et Hruschauer, Roeth, Johnson, Voith, Durocher et Malagutti, et autres, fournissent, ce me semble, des arguments importants en faveur de l'hypothèse de l'influence chimique des terrains sur la distribution des plantes ; les travaux récents de

M. Garreau (1) apportent encore de nouvelles preuves à l'appui de cette opinion. Si certaines substances minérales, telles que la silice, les sels alcalins, les sels de chaux, se rencontrent dans les organes de certaines plantes et en sont parties constituantes, il faut bien que ces plantes aient puisé ces éléments dans le sol, et il en résulte de toute évidence qu'elles ne pourraient se développer et se reproduire avec pleine puissance dans un sol qui ne leur fournirait pas les principes nécessaires à leur nutrition, ou ne les leur offrirait qu'en quantité insuffisante. Une plante qui absorbe normalement une certaine quantité de silice, pourra sans doute croître dans un sol purement calcaire où elle aura été introduite accidentellement; une autre plante, gourmande de chaux, pourra aussi pousser dans un sol exclusivement siliceux : toutes les deux pourront même fleurir dans ces circonstances (2); mais il arrivera le plus souvent que dès la première génération leurs graines seront frappées de stérilité. Si la plante est annuelle, elle disparaîtra donc promptement de la localité où elle avait fait une apparition éphémère; si elle est vivace, elle pourra y subsister plus ou moins longtemps, mais en se propageant par ses racines plutôt que par ses graines. Je citerai ici un exemple : Le *Centaurea scabiosa,* plante commune dans les terrains calcaires, n'existe aux environs de Cherbourg, du moins à ma connaissance, nulle part ailleurs que dans un champ labouré où elle a été remarquée il y a une vingtaine d'années peut-être, et où je l'ai encore vue l'année dernière; mais elle ne s'est pas

(1) Nouvelles recherches sur la distribution des matières minérales fixes dans les divers organes des plantes, par Garreau. (Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences, T. L, p. 26, 2 janvier 1860).

(2) « Parce qu'on fait germer du blé sur du coton, et fleurir une jacinthe dans une carafe, inscrira-t-on la carafe et le coton au nombre des stations normales de la jacinthe et du blé ? » Ch. des Moulins, 3e mém. etc., p. 14.

propagée dans les champs avoisinants où ses graines cependant ont pu facilement se répandre.

Avec les moyens si multipliés de dispersion à courte distance qui peuvent introduire une espèce dans des localités différentes de son habitation primitive, il arrive fréquemment que des plantes se trouvent portées dans un terrain nouveau pour elles. Mais il ne suffit pas de constater que certaines espèces caractéristiques ont été rencontrées dans un sol qui était supposé ne pas leur convenir : il faut de plus considérer si ces plantes y existent en individus nombreux et s'y propagent facilement, ou si, au contraire, elles ne s'y rencontrent qu'à l'état sporadique et accidentel. Car, dans la question qui nous occupe, ce n'est pas de la présence de quelques individus isolés que l'on doit tirer des inductions, mais bien de la composition du tapis végétal, c'est-à-dire de l'ensemble de la végétation d'une contrée. P.-A. de Candolle, voulant démontrer que l'influence des terrains est nulle sur la distribution des plantes, a dit qu'après sept années d'herborisations en France, il a fini par trouver à peu près toutes les plantes naissant spontanément dans presque tous les terrains minéralogiques. Il n'est certes pas permis d'élever le moindre doute contre cette assertion ; mais du moins il est permis de supposer que, dans beaucoup de cas, ce sont seulement des individus isolés que De Candolle aura ainsi observés dans des terrains où ces plantes ne croissent pas habituellement (1). Or nous avons vu que les anomalies apparentes sont le plus souvent ramenées à la loi commune, lorsqu'on se rend un compte plus exact des circonstances dans lesquelles elles se produisent, et que la présence de certaines plantes dans un terrain qui au premier abord leur paraît antipathique, s'explique facilement tantôt par une composition chimique particulière des roches qui forment le sous-sol, tantôt par des modifications ultérieures apportées dans le sol soit naturellement soit artificiellement.

(1) *Cfr.* Durand-Duquesney, l. c., p. 20.

C'est ainsi que dans notre pays, les amendements de diverse nature (la chaux, les sables maritimes calcaires) ont introduit dans la majorité de nos terres arables des principes chimiques qui leur étaient primitivement étrangers, et ont modifié leurs propriétés de telle sorte que plusieurs plantes avides de chaux peuvent maintenant y puiser cette substance en quantité suffisante pour y végéter tant bien que mal. Mais en tout cas on sera forcé de reconnaître que ces amendements, à cause de leur volume relativement très minime et négligeable par rapport à la masse du sol sur lequel ils sont répandus, ne peuvent avoir une action physique ou mécanique décisive, et que leur influence doit être purement chimique. Il serait facile de présenter ici une foule d'arguments concluants tirés de pratiques consacrées par l'agriculture et l'horticulture et basées uniquement sur l'action chimique des amendements (1) : je me bornerai à rapporter un fait, peut-être particulier à notre contrée, ou du moins que je n'ai vu signalé nulle part. Le noyer, arbre qui réclame généralement un sol calcaire pour arriver à son complet développement, est rarement planté dans les terrains siliceux du nord de notre presqu'île, parce qu'il y végète avec peine et y donne des fruits en médiocres quantité et qualité ; mais on prétend stimuler sa croissance et augmenter la production de ses fruits, en répandant sur la terre

(1) « A la rigueur, le blé peut végéter partout ; mais les dénominations usuelles, dans la même plaine, de *terres à blé, terres à seigle*, ne suffisent-elles pas pour indiquer, que dis-je, pour prouver qu'il y a des influences, en partie du moins, minéralogiques ? » Ch. des Moulins, 3e mém. etc., p. 20. — « Les conditions de perméabilité, d'insolation, de profondeur du sol, d'exposition, d'humidité, sont très sensiblement les mêmes dans toute culture de céréales quelconques ; et cependant les dénominations vulgaires de *terres à blé, terres à seigle*, subsistent comme je l'ai rappelé plus haut, et elles subsisteront toujours, parceque leur distinction est fondée sur une condition étrangère à celles que je viens d'énumérer. Que faut-il de plus pour prouver encore une fois que cette condition est celle de la nature minéralogique et chimique du sol ? » *Ibid* : pp. 36, 37.

qui recouvre ses racines, des coquilles d'huîtres et d'autres coquilles marines. Or ici évidemment encore il ne peut y avoir une action physique quelconque produite par les coquilles brisées répandues à la surface du sol, et ces détritus ne peuvent assurément exercer qu'une action purement chimique, en fournissant aux racines du noyer les sels de chaux qui lui sont nécessaires.

On admet sans la moindre hésitation, parce que les faits parlent d'eux-mêmes et sans ambiguïté possible, l'influence des terrains salés et celle des terrains chargés d'ammoniaque : certaines plantes ne peuvent croître que dans ces terrains, elles ne peuvent vivre si elles ne sont soumises à l'action chimique de ces terrains. La plupart des plantes des terrains salés n'exigent d'ailleurs que cette condition chimique, et se rencontrent dispersés indifféremment sous les divers climats de l'Europe, sur les bords de la Méditerranée comme sur les rivages de la mer du Nord, de même que dans les salines de l'intérieur du continent. Cette action chimique incontestable de certaines substances sur certaines plantes est une grave présomption qu'une action analogue des autres substances minérales contenues dans les terrains doit avoir lieu en général sur la dispersion des autres plantes.

Il est vrai que le sol, particulièrement dans les pays de plaines, a subi tant de modifications successives dans sa constitution, soit par suite de bouleversements géologiques, soit par suite des mouvements de terrain opérés par l'homme, que les diverses substances minérales se sont plus ou moins mélangées, et qu'il est sans doute à peu près impossible de trouver un sol chimiquement pur: M. Alph. de Candolle a donc raison de dire « que la terre végétale est partout mélangée et que les roches elles-mêmes contiennent des substances variées... Aucune roche, aucun sol produit sur une roche n'est parfaitement pur (1). » Mais si par là

(1) Géographie botanique raisonnée, t. I, p. 445.

la question a perdu de son importance pratique, si je puis m'exprimer ainsi, son importance scientifique subsiste toujours la même, et la difficulté d'arriver à une solution rigoureuse ne peut être un motif pour la négliger et la considérer comme oiseuse.

S'il est une foule de plantes qui paraissent indifférentes, parce qu'elles se contentent sans doute d'une quantité minime de certaines substances minérales qu'elles rencontrent actuellement presque partout,—si l'action minéralogique, qui dans l'origine a dû avoir une influence plus énergique sur la dispersion des plantes, s'est maintenant effacée par suite du mélange des terrains et n'est plus facilement reconnaissable à l'égard de beaucoup d'espèces, — il reste toutefois encore un nombre assez considérable de plantes caractéristiques qui peuvent donner lieu à des observations importantes et de nature à élucider le problème si intéressant, mais si obscur, de la répartition première des végétaux sur la surface de notre globe. Même en ce qui concerne les plantes aquatiques, que l'on considère généralement comme étant beaucoup moins que les plantes terrestres soumises à l'influence minéralogique des terrains, il y a là aussi des faits qui méritent une attention sérieuse; il est certain que les fossés et les marais des sols calcaires offrent des espèces spéciales qui ne croissent pas dans les eaux reposant sur des roches siliceuses, et vice versâ ; on en peut voir un exemple, présenté par M. de la Fons de Mélicocq, dans le tableau de la végétation des marais de Rocroy (formation schisteuse), comparée à celle des marais du Laonais (formation calcaire), bien que dans cette dernière région existent des grès et des sables qui motivent la présence de plusieurs plantes des marais siliceux (1).

(1) L'influence de la nature du sol sur la distribution des végétaux démontrée par la végétation des environs de Laon, de Vervins, de Rocroy et de Givet, par A. de la Fons de Mélicocq. (Bulletin de la Société Linnéenne du nord de la France, t. I, 1840, p. 117).

Quant aux exceptions, aux anomalies, que l'on ne manquera pas de constater, quand bien même elles résisteraient à un examen plus approfondi soit de la nature du sol, soit des circonstances particulières d'introduction et d'acclimatation, on ne devra pas y accorder une telle importance qu'on s'en autorise pour nier en général la réalité de l'influence chimique des terrains sur la distribution des plantes. — On rencontre à chaque pas des plantes aquatiques qui, après le retrait des eaux, subsistent dans un sol asséché, y revêtent souvent une forme distincte, mais s'y propagent néanmoins pendant plusieurs années (1); on aurait tort d'en conclure la nullité de l'influence hygroscopique, à laquelle on fait une si large part. — On voit des plantes des hautes montagnes, entraînées par les torrents, descendre dans la plaine et s'y établir dans des conditions d'altitude bien différentes de celles de leur station normale; on voit des plantes de la plaine suivre les hommes et les troupeaux sur les montagnes les plus élevées et former des colonies autour des habitations: on se gardera bien pour cela de nier l'existence de l'influence hypsométrique; — mais alors, on ne doit pas se montrer plus rigoureux pour les exceptions que l'on observe dans les stations minéralogiques des plantes.

En résumé, je suis convaincu que l'influence des terrains sur la dispersion des plantes, influence que l'on ne peut révoquer en doute, est avant tout une influence chimique, et que l'influence physique, lorsqu'elle se manifeste, n'a qu'une action secondaire

(1) M. Ch. des Moulins (3e mém., p. 15), cite une touffe de *Eupatorium cannabinum,* plante du bord des eaux, trouvée par lui sur une hauteur sèche, dans les détritus d'une carrière de craie. J'ai vu souvent la même plante dans des lieux secs, et tout récemment encore, j'en ai rencontré une magnifique touffe en pleine floraison, perchée dans le haut d'une haie sur un plateau élevé très sec et à une grande distance de tout ruisseau.

et pour ainsi dire conséculive: en effet, on peut considérer l'état physique d'une roche comme une conséquence de sa composition chimique, tandis qu'il est de toute impossibilité de dire que la nature chimique d'un terrain résulte de ses conditions physiques. — Toutefois, si certaines substances minérales sont indispensables pour le complet développement de certaines plantes, je ne pense pas que les autres substances contenues dans le sol agissent généralement comme toxiques pour exclure d'autres plantes, et il est permis de supposer que le plus souvent elles demeurent inertes et sans action sur ces plantes. Et si, dans certains cas, on remarque que l'addition d'une fumure déterminée dans un champ a pour effet de faire disparaître certaines plantes, il est probable, à mon avis, que la disparition de ces plantes provient la plupart du temps de ce qu'elles sont étouffées par le vigoureux développement d'autres plantes dont la croissance est excitée par l'action des substances employées dans le but de favoriser cette croissance. A ce point de vue, M. de Candolle a peut-être raison de dire que « la substance chimique dominante dans le sol n'est presque jamais, peut-être jamais, une clause d'exclusion pour une espèce. » Mais la question ne doit pas, ce me semble, être discutée uniquement dans les termes posés par M. de Candolle, et on peut l'envisager d'une autre manière. Il s'agirait alors de savoir si une plante peut accomplir toutes les phases de son existence dans un sol dont la substance dominante lui est supposée antipathique, pourvu qu'elle y trouve toutefois une quantité suffisante des substances qui lui conviennent : cela, je crois, est très possible et arrive fréquemment en effet: — et d'autre part, si cette plante pourrait se propager indéfiniment dans ce sol, en n'y rencontrant pas cette substance qu'elle affectionne : ce second point est beaucoup plus problématique et me paraît pouvoir être révoqué en doute, bien plus, devoir être nié à priori. En d'autres termes, je suis porté à croire que, dans la plupart des cas, une plante silicicole peut vivre dans un terrain calcaire

qui renferme une quantité suffisante de silice, — qu'une plante calcicole peut également croître dans un sol siliceux renfermant une certaine proportion de calcaire; — mais que la première ne pourrait jamais se propager et s'étendre dans un terrain calcaire entièrement privé de silice, pas plus que la seconde dans un terrain siliceux ne renfermant aucune trace de chaux.

J'aurais désiré, en terminant ces notes, présenter, à titre de renseignement, une comparaison numérique de la végétation de l'arrondissement de Cherbourg avec la végétation de quelques autres arrondissements et départements voisins; on aurait peut-être pu en retirer quelques données intéressantes pour la question de l'influence des terrains sur la distribution des plantes. Mais, par suite de la présence accidentelle de certaines plantes rares dans chacune des diverses contrées, les différences et les ressemblances exprimées par les chiffres sont beaucoup moins accusées qu'elles ne le devraient être en réalité, et les résultats que j'ai obtenus ne peuvent conduire à aucune conclusion certaine. En effet, en comparant deux contrées sous le rapport de l'ensemble de la végétation, on ne devrait tenir compte que des plantes qui y sont largement représentées par des individus nombreux et qui constituent ainsi le tapis végétal; ces plantes seules sont caractéristiques, et les espèces représentées par des individus isolés et sporadiques devraient être complétement négligées. Malheureusement on ne trouve pas, dans les flores et catalogues, des indications assez précises pour faire un semblable relevé, car on y abuse un peu trop du vague des annotations consacrées par l'usage pour indiquer le degré de rareté ou de vulgarité des plantes. C'est ainsi qu'on applique indistinctement l'annotation *commune*, soit à une plante répandue dans toute la contrée, soit à une autre plante très abondante dans quelques localités particulières de cette contrée, quoique manquant absolument dans le reste de la cir-

conscription du catalogue; de même, on indique à la fois comme *rares*, et une plante dont il existe des échantillons distants, mais disséminés d'une manière uniforme dans tout le pays, et une autre plante qui a formé une colonie d'individus assez nombreux dans une localité unique. Il serait très désirable que l'on adoptât dans les catalogues et les flores locales, les signes d'annotation proposés par Thurmann, afin d'indiquer à la fois l'extension de la dispersion et la quantité de la dispersion, deux choses bien distinctes mais que l'on confond trop souvent; on pourrait ainsi faire connaître si les individus d'une espèce sont répandus et abondants, ou disséminés et abondants, ou répandus et isolés, ou distants et isolés; ces indications seraient d'un grand secours pour la comparaison des diverses flores entre elles. Si l'on voulait à ce propos employer une méthode mathématique plus rigoureuse, on pourrait exprimer le degré de rareté ou de vulgarité d'une plante par un nombre, produit de deux facteurs dont l'un représenterait le nombre des localités habitées par cette plante, l'autre la quantité relative d'échantillons existant dans chaque localité.

Le total numérique des espèces contenues dans les catalogues ne doit pas non plus être pris à la lettre, car le nombre des espèces d'une contrée peut varier étrangement suivant la méthode adoptée par les différents auteurs, et il est nécessaire, pour chaque ouvrage en particulier, de se mettre au même point de vue d'où l'auteur a considéré l'espèce. C'est en prenant cette précaution que j'ai trouvé les rapports indiqués dans le tableau suivant, rapports qui, je le répète, ne peuvent avoir un degré d'exactitude convenable, mais néanmoins suffisent pour faire voir que, plus deux contrées présentent de similitude dans leur constitution minéralogique, plus grand est le nombre des espèces communes à ces deux contrées.

CONTRÉES.	Constitution dominante.	Auteurs consultés.	Nombre des Plantes de ces contrées se retrouvant à Cherbourg, pour 100
Iles anglais. de la Manche.	Siliceuse....	Ch. Babington.	85
Départ[t] de l'Ille-et-Vilaine.	Silic. et calc.	J. Lloyd.	78
— des Côtes-du-N..	Siliceuse....	—	86
— du Finistère.....	—	—	82
— du Morbihan.....	—	—	75
— de la Loire-Infér..	Silic. et calc.	—	64
— de la Vendée.....	Calcaire	—	62
— de la Char.-Infér.	—	—	57
— du Calvados.....	— ...	Hardouin, Renou et Leclerc.	62
Arrond[t] de Caen........	—	—	67
— de Pont-l'Évêque.	—	—	77
— de Lisieux......	—	—	69
— de Vire.........	Siliceuse	Dubourg-d'Isigny.	82

Ces diverses contrées, sauf les arrondissements de Lizieux et de Vire, ont un littoral maritime et par conséquent peuvent être mises en parallèle avec l'arrondissement de Cherbourg (abstraction faite toutefois de l'étendue du territoire); or, on voit au premier coup-d'œil combien la végétation des environs de Cherbourg est identique en général avec celle des îles de la Manche et du nord de la Bretagne, et comme contraste, combien elle diffère de celle du département du Calvados: c'est qu'en effet les mêmes ressemblances et les mêmes dissemblances existent entre les mêmes pays sous le rapport géognostique et minéralogique. Quant aux arrondissements de Lizieux et de Vire, placés tous les deux dans les mêmes conditions climatériques, la comparaison de la végétation de ces régions avec celle de Cherbourg offre une particularité aussi intéressante: on retrouve à Cherbourg les 82/100[es] des plantes de Vire, et ces deux contrées ont une constitution minéralogique analogue, caractérisée par l'absence presque complete

du calcaire; tandis que l'on ne rencontre à Cherbourg que les 69/100es des plantes du territoire de Lizieux qui repose presque exclusivement sur le calcaire. Or, ce dernier rapport serait encore bien plus faible, si, de la liste des plantes de Lizieux, on supprimait les espèces croissant uniquement sur les terrains de transport siliceux et argileux qui, comme nous l'avons vu plus haut, recouvrent les calcaires dans plusieurs localités de cet arrondissement.

28 août 1860.

CHERBOURG. — AUGUSTE MOUCHEL, IMP.-LIBR.

